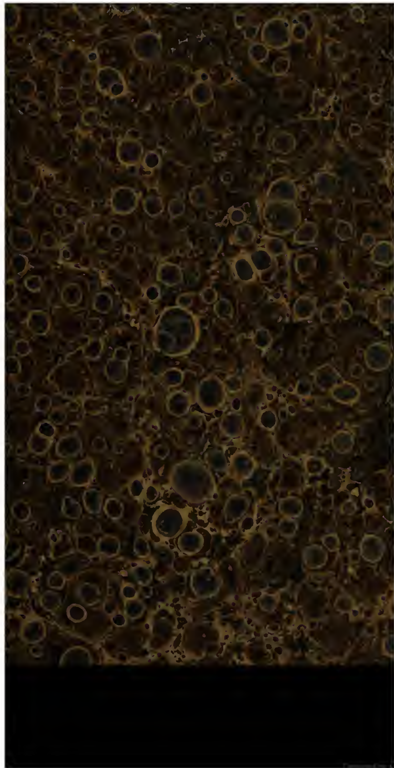


ENCYCLOPÉDIE
MODERNE.

B. — BO.

DE L'IMPRIMERIE MOREAU,
RUE MONTMARTRE, N° 39.

ENCYCLOPÉDIE MODERNE,

OU

DICTIONNAIRE ABRÉGÉ

DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS,

AVEC L'INDICATION DES OUVRAGES
OU LES DIVERS SUJETS SONT DÉVELOPPÉS ET APPROFONDIS,

PAR M. COURTIN,
ANCIEN MAGISTRAT,
ET PAR UNE SOCIÉTÉ DE GENS DE LETTRES.

TOME QUATRIÈME.

A PARIS,
CHEZ MONGIE AINÉ, LIBRAIRE,
BOULEVARD DES ITALIENS, N°. 10,
ET AU BUREAU DE L'ENCYCLOPÉDIE,
RUE NEUVE-SAINT-ROCH, N°. 24.
1824.

FAUTES A CORRIGER

DANS LE TROISIÈME VOLUME.

Page 131,	ligne 'Αργαῖοι 1,	. . . . lisez	'Αργεῖοι.
211,	15, Ce conquérant.	. . . . .	ce peuple conquérant.
245,	7, Lawfel.	. . . .	Lawfeld.
448,	5, de droite.	. . . .	de gauche.
Ib.,	6, sur sa droite	. . . . . .	de ce côté.
576,	36, page 100.	. . . .	100 et 215.
585,	4 et 5, et le mineur. . . . . eût pu jouer.	. . . .	avant qu'aucune batterie eût pu jouer; et le mineur était attaché à l'escarpe, avant qu'il n'y eût de brèche ouverte par le canon.
590,	19, fait.	. . . .	faits.
597,	17, honorablement.	. . . . .	favorablement.
635,	34, fais.	. . . .	faits.
636,	5, offensives.	. . . .	défensives.

SIGNATURES

DES AUTEURS DU QUATRIÈME VOLUME.

MM.

A...n. . . . . Aignan.
G[l]. A...x. . . Lient.-général Allix.
A.-V. A. . . . Arnault.
A. de V. . . . Aubert de Vitry.
B...r. . . . . Barbier.
H.B. . . . . . Berton.
B. de St.-V.. Bory de St.-Vincent.
C...s. . . . . Coffinières.
C...n. . . . . Courtin.
D...t. . . . . Debret.
L. D. . . . . . Dubois (Louis).
D. . . . . . . Dubrunfaut.
D.M. . . . . . Dumersan.
Ev. D. . . . . Dumoulin (Évariste).
E. D. . . . . Dupaty (Emmanuel).
E...s . . . . . Eyriès.
F. . . . . . . Francœur.
N. F. . . . . Lieut.-général baron Fririon.
J. H. . . . . Huot.
T. J. . . . . . Jouffroy.

MM.

E. J. . . . . . Jouy.
K...y. . . . . Kératry.
A. de L. . . . De Laborde (Alexandre).
L. . . . . Lacaux
M. L. . . . . Lieutenant-général comte Lamarque.
L...s. . . . . . Comte Lanjuinais.
Al. L. . . . . Al. Lenoir.
L.Seb.L.etM. Lenormand et Mellet.
M. et A. f. . Marc et Andral fils.
M. . . . . . . Millon.
J.-P. P. . . . Pagès.
J.-T. P. . . . Parisot.
F.R. . . . . . Rattier.
S. . . . . Saigey.
St.-A. . . . . St.-Amand.
S...e . . . . . Surville.
B[on]. Th. . . Lieutenant-général baron Thiébault.
Ad. Th. . . . Ad. Thiébault.
Th. . . . . . . Thouret.

ENCYCLOPÉDIE MODERNE,

OU

DICTIONNAIRE ABRÉGÉ

DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS.

B.

B. (*Antiquités* et *Numismatique.*) Cette lettre est la seconde de tous les *alphabets* anciens, et la première des consonnes. Dans les alphabets modernes, elle est également la seconde lettre, excepté dans les langues éthiopiennes et arméniennes. Les occidentaux la nomment *Be;* plusieurs nations, entre autres les Grecs modernes, la prononcent comme *v*, *et vice versâ.* Le mot alphabet a été formé du nom des deux lettres grecques *alpha*, *béta.* Le *béta* grec dérive, dit-on, du *beth* des Phéniciens, qui a le même nom en hébreu. Les Éoliens changeaient le Β en Γ, Γαλανος pour Βαλανος. Les Delphiens se servaient du Β pour le Π Βιχρος pour Πιχρος. Les Macédoniens employaient le Β pour le Φ comme Βερενίκη pour Φερενίκη, et quelquefois le Β était inutilement placé au commencement d'un mot, comme par les Éoliens, dans celui-ci : Βροδον pour ροδον. Mais laissant aux grammairiens ce qui

tient à l'histoire particulière des langues, nous parlerons ici de la lettre B relativement aux monuments, et à l'antiquité figurée.

Sa forme varie selon les temps et les pays. Les Grecs et les Latins donnaient au B majuscule la forme que nous lui avons conservée. On peut voir les différentes formes du B dans l'*Encyclopédie élémentaire*, par Petity, 1767; dans le *Manuel typographique*, par Fournier, 1766, tom. II. Voyez aussi l'*Essai d'une Palæographie grecque*, par Barthélemy, Acad. des Inscr., tom. XXIV, pag. 30; *Réflexions sur quelques monuments phéniciens et les alphabets qui en résultent*, *Id.*, tom. XXX, p. 405; voyez pour les différentes formes de la lettre B sur les anciens monuments et dans les chartes, la *Nouv. Diplomatique*, tom. I, p. 216; Swinton, *Transact. Philos.*, tom. LVII, pages 2, 266 et suiv.; Dutens, *Expl. de Méd. gr. et phœnic.* pages 25 et 126.

Le B, sur les inscriptions, est souvent l'abréviation d'un mot dont il est la lettre initiale.

Nous nous bornerons à quelques exemples. B. M. *Bonæ memoriæ* et *Bene merenti.*

B. V. sur une pierre tumulaire, *Bene vixit.*

B. Q. *Bene quiescat.*

B. F. Ces deux lettres initiales, placées à la tête des ordonnances, désignaient deux mots de bon augure : *Bonum factum.*

Deux B accollés ainsi, BB, doublent la valeur du mot, et veulent dire *bene, bene*, ou *très bien.*

Dans une dédicace, B. F. signifie *Bonæ fortunæ.*

B. D.D. *Bonis deæbus.*

La lettre B était quelquefois *changée* par les Romains en P et en V, comme dans les mots suivants : OPSEQUENS pour OBSEQUENS; BOLCANO pour VOLCANO; IUBENTVS pour *juventus;* BIXIT pour *vixit.*

Les copistes latins ont souvent changé le B en M, *Mascauda* pour *Bascauda*, *Cumamus* pour *Cubabus.*

Les copistes grecs ont fait de semblables changements Βύρμηξ pour μύρμηξ.

Le B, dans les inscriptions et sur les médailles, est aussi l'abréviation d'un nom propre, d'un prénom et d'un surnom, comme *Balbus, Brutus, Britannicus.*

C'est celle d'un titre, comme Βασιλέως, roi; Βασίλισσα, reine.

Il désigne aussi le sénat, le conseil d'un peuple, Βουλὴ, *senatus, curia.*

La lettre B, sur les médailles, est quelquefois l'initiale du nom d'une ville ou d'un peuple, comme *Babba* de Mauritanie, *Berytus* de Phénicie, les *Bruttiens* d'Italie, etc.

Sur les médailles romaines, deux B à la fin d'un mot en indiquent le pluriel. NOBB. CAESS. *Nobilissimi Cæsares.*

B indique aussi un nombre ou une date; chez les Grecs, il indique le nombre *deux.*

B, ajouté sur les médailles au nom d'un magistrat, d'un préteur, d'un archonte, annonce qu'il est en fonctions pour la seconde fois.

Sur les médailles d'Alexandrie, L. B. signifie λυχάβαντος Β. *anno secundo.* C'est la seconde année du règne d'un empereur.

B, lettre numérale des Romains, signifiait trois cents.

Et B. tercentum per se retinere videtur.

Lorsqu'on mettait une ligne au-dessous du B, il valait trois mille.

Quand les Romains eurent adopté plusieurs mots grecs, ils se servirent de leurs propres lettres pour indiquer leur prononciation. Au lieu de la diphtongue ΟΥ, ils employèrent le Β, et sur plusieurs inscriptions on lit ΒΑΡΟϹ pour ΟΥΑΡΟϹ, *Varus*, et ΒΑΛΕΡΙΑΝΟϹ pour ΟΥΑΛΕΡΙΑΝΟϹ, *Valerianus.*

Le B, dans la langue celtibérienne, a la même forme que dans les langues grecque et romaine.

Velasquez. *Essayo sobre los alphabetas*, p. 45; Corsini, *Not grec.*, p. 10; Placentin. *Sigl. veter. græcor.*, *p.* 45. D. M.

B. (*Musique.*) Cette majuscule, placée en tête d'une partie, sert à indiquer par abréviation la partie de basse.

B. FA SI. Indication du ton de *si*. Quand le morceau est composé dans le ton de *si* bémol, on écrit ainsi cette indication : B FA SI ♭; lorsqu'il l'est dans le ton de *si* naturel, on l'indique ainsi : B FA SI ♮. (*Voyez* A.)

H. B.

BACCHANALES. (*Antiquités.*) Fêtes que l'on célébrait en l'honneur de Bacchus, dieu du vin. Suivant Hérodote, elles prirent naissance en Égypte, où elles étaient connues sous le nom de *Mystères d'Isis* et d'*Osiris;* Mélampus, fameux devin, les apporta en Grèce; elles y furent accueillies avec fureur, principalement à Athènes. Cette ville en regardait la célébration comme un objet si important, qu'elle comptait les années par les *Bacchanales* comme elle compta depuis par ses archontes. Ainsi l'Osiris égyptien devint le Bacchus grec, et Isis fut Cérès.

I. Outre les mystères, il y avait en Égypte des fêtes particulières que l'on pourrait comparer aux Bacchanales des Grecs, quoiquo l'initiation des premières soit de beaucoup antérieure à celles-ci. Dans ces fêtes, quelques femmes du peuple se travestissaient et dansaient dans les places publiques d'une façon fort étrange; elles s'appliquaient aux épaules de grandes ailes semblables à celles que l'on donne à Isis sur les monuments. Ces femmes, espèce de *Bayadères*, portant à la main l'image d'un Phallus, gesticulaient et formaient toutes sortes de mouvements lascifs qu'il n'est pas permis de décrire. Les Égyptiens appelaient ce déguisement CHERUBS, mot qui signifie en hébreu *multipliant;* c'était la fête des multipliants ou de la fécondité. Elle se célébrait à l'équinoxe d'automne

ou au renouvellement de l'année, au moment où le serpent uni à la femme, se dessine dans le ciel et se groupe avec le soleil, qui paraît lui-même emprunter la forme du reptile, et recevait le nom de *Sérapis*. Selon quelques étymologistes, le mot CHERUBS voudrait dire *serpent*. C'est alors que l'idole du dieu Sérapis paraissait dans les temples, qu'elle annonçait la retraite des eaux du Nil, qu'elle indiquait aux Égyptiens l'époque des labours, celle des semailles, et qu'elle était le symbole de la fécondité. A la procession qui se faisait tous les ans à Canope, les femmes du peuple s'enivraient avec de l'opium; en suivant le Nil, elles agaçaient les passants, les insultaient et se signalaient par toutes sortes d'extravagances, comme les Bacchantes chez les Grecs.

II. Les Grecs distinguaient des Bacchanales de diverses sortes; d'anciennes, de nouvelles, de grandes, de petites, de champêtres, de printanières, d'automnales et de nocturnes. Les mystères de Bacchus se célébraient la nuit dans un lieu clos et caché; on y recevait des initiés et on sacrifiait. Un grand-prêtre tenait la place de la divinité; il présidait à la réception des initiés et recevait leur serment. Des hommes et des femmes, nommés *Bacchants* et *Bacchantes*, étaient employés au cérémonial du culte que l'on rendait au dieu du vin.

Les petites Bacchanales étaient préparatoires des grandes; on les célébrait dans les champs vers l'automne au commencement de l'année. On les nommait LENEA, c'est-à-dire pressoir; de là, le nom de Lénéen donné à Bacchus. Les grandes appelées *Dionysias*, de DIONYSUS, nom du même dieu, se célébraient au printemps et dans les villes. Dans les unes et dans les autres, on donnait au peuple des jeux, des spectacles, des représentations de théâtre, ce qui se faisait avec une grande magnificence, et attirait un grand concours. C'était là que les poètes se disputaient le prix de la poésie devant des juges nommés pour le décerner. Les pièces tra-

giques ou comiques, avant d'être livrées à la représentation publique, étaient entendues dans les mystères. Il est donc vrai de dire que c'est aux mystères de Bacchus que nous sommes redevables de la tragédie et de la comédie. Les statues antiques de *Melpomène* et de *Thalie* que l'on a vues à Paris en sont la preuve; car c'est pour exprimer cette origine, que les sculpteurs grecs ont couronné ces deux muses de lierre et de raisin, comme Bacchus. Les autres muses n'ont point ces attributs remarquables.

Selon Macrobe (*Somn. Scip.* p. 1, c. 12.), dans les mystères du dieu du vin, on donnait la représentation de la mort de Bacchus tué par les Titans, descendu aux enfers, ensuite ressuscité et retourné vers le séjour d'où il était descendu. A Chio et à Ténédos, cette mort était représentée par le sacrifice simulé d'un homme; la même cérémonie avait lieu en Égypte, en l'honneur d'Osiris mis à mort par Typhon. En Phénicie, on célébrait le trépas d'Adonis de la même manière; on faisait paraître la figure d'un jeune homme en cire ou en bois colorié; les initiés jetaient des fleurs sur son corps, et les femmes le pleuraient jusqu'au moment de sa résurrection; on honorait ainsi Atys en Phrygie et Mithra en Perse.

Dans les fêtes sabasiennes, dont le nom venait de *Bacchus-Sabasius*, à cause du lieu ainsi nommé en Phrygie, où son culte était établi, on coulait un serpent d'or dans le sein des initiés, en mémoire de ce que Jupiter, sous cette forme, avait fécondé Proserpine et donné naissance à Bacchus-Taureau. Ainsi, les Grecs donnaient à Bacchus les formes du taureau équinoxial, comme les Égyptiens les donnaient à *Osiris*, et ils l'appelaient le *Dieu aux cornes d'or*, parcequ'ils doraient les cornes du taureau qui le représentait.

On entendra par *nouvelles bacchanales*, celles qui existaient à Rome, avant et même sous les empereurs. La licence y était portée à un tel point que l'on fut obligé

de les défendre. Les initiés, couverts de peaux de chèvres, se livraient à tous les excès du libertinage le plus effréné. Après la célébration des mystères, qui duraient plusieurs jours, les orgies recommençaient successivement et se prolongeaient jusqu'au coucher du soleil. Le vin, les cris et les ténèbres de la nuit ayant éteint jusqu'aux moindres restes de pudeur, on s'abandonnait à toutes sortes de corruptions et d'infamies. Un libertinage sans bornes n'était pas le seul vice de ces assemblées nocturnes; il en sortit une foule d'autres crimes. Un événement arrivé à Rome, 186 ans avant notre ère, fut cause que le sénat abolit pour toujours ces assemblées indécentes, tumultueuses et criminelles.

III. Les Bacchantes, *Bacchæ*, s'appelaient aussi *Ménades*, *Bassarides*, *Thyades*, *Mimallonides*, *Édonides*, *Élyadees*, *Éléïdes;* noms dérivés de leur manière de crier, ou de l'espèce de fureur dont elles étaient animées pendant le temps que duraient les orgies. Nonus, dans les *Dionysiaques*, les nomme souvent *Éleusinies*, parceque, certain jour de l'année, elles portaient la statue de Bacchus d'Athènes à Éleusis.

Les Bacchants et les Bacchantes, pour se déguiser, commencèrent par se couvrir les joues du sang des victimes immolées à la divinité bachique; ensuite ils préférèrent le jus des mûres, le gros vin ou la lie. De là est venu l'usage du *rouge* employé à la toilette des dames. Elles se drapaient aussi avec les peaux des victimes. Les hommes s'introduisaient dans ces peaux et marchaient à quatre pattes à la cérémonie, ayant le visage couvert d'un masque fait d'écorce d'arbre imitant un des animaux consacrés à Bacchus. La fureur pour cette divinité était si grande, que les plus belles vierges et les matrones les mieux famées suivaient la troupe insensée, portant sur leurs têtes des corbeilles ornées de rubans et remplies de pampre, de lierre, de raisin et de fruits. Platon, en parlant des Bacchanales, dit formellement qu'il a vu toute la ville

d'Athènes plongée dans l'ivresse et la plus infâme débauche.

Dans les mystères qui suivaient les orgies bachiques, on sacrifiait un porc à Cérès et un bouc au dieu du vin. On conduisait la victime par ses cornes dorées, quand c'était un bouc; par une chaîne de fleurs, mêlée de rubans que l'on passait au col de l'animal, quand c'était un porc. Selon Virgile, on l'immolait sur l'autel sacré, puis on le faisait rôtir avec du bois de coudrier. Silène, porté sur un âne, terminait le cortége; sa présence, disent les poètes, annonce l'heure du repos : SILEN ou SILVAN, c'est-à-dire, *salut, repos*, était le mot consacré à la retraite.

Les fêtes antiques, dites *Bacchanales*, sont figurées sur une grande quantité de marbres. La cyste ou corbeille mystérieuse y figure toujours aux pieds du grand-sacrificateur, ou de la principale bacchante; elle renferme un serpent, un rayon de miel et des fruits. Le serpent, ainsi que les autres attributs que l'on remarque sur les monuments bachiques, ne sont que des emblêmes astronomiques, comme on va le voir.

Dans cette fable, le poète a mis en œuvre les figures ou les astérismes qui correspondent avec le solstice d'été sous le lion, pour peindre allégoriquement le triomphe de Bacchus à son retour de l'Inde. 1°. Dans ce triomphe, le soleil se groupe avec l'hydre brûlant qui porte la coupe d'or ou des dieux sur son dos; c'est cette même coupe que l'on met dans la main du fils de Jupiter, et dont il savoure la liqueur enivrante à la porte du temple où l'on célèbre ses mystères; 2°. lorsqu'après le solstice, le soleil, encore fort et vigoureux, quitte le signe du lion pour s'unir à la vierge, qu'enfin, il poursuit sa route pour atteindre la case du scorpion, où il détermine l'équinoxe d'automne, on voit paraître avec lui le serpent d'Ophiucus, le loup ou la panthère, le thyrse, le centaure et l'autel des dieux. De ces constellations on a formé le cor-

tége et les attributs de Bacchus; on les a consacrés dans ses mystères; elles paraissent à son triomphe et à ses noces; parcequ'elles sont effectivement groupées autour des feux solaires à l'époque des vendanges. Enfin pour peindre l'union du soleil avec la vierge, les chantres du dieu Bacchus le marient avec Érigone, ou Ariadne, et on remarquera que le cri mystérieux que les initiés prononcent à la répétition de ces noces, est le mot *Ève*, qui est le nom de la constellation de la vierge.

IV. Silène fait partie du cortége bachique; on le représente monté sur un âne, suivi et précédé des satyres qui s'exercent sur des instruments de musique. Des bacchantes, dans l'ivresse, aux yeux hagards, à la chevelure éparse, pirouettant sur une jambe, et prenant des attitudes forcées et lascives, accompagnent le père nourricier de Bacchus. Silène est reconnaissable à son énorme grosseur et à son corps hérissé de poils. Son front chauve est couronné de lierre, son gros nez est retroussé, et il tient à la main une tasse, que le cortége a soin de remplir de vin; on le reconnaît principalement à son air enjoué et railleur. (Virgile, *Ecl. VI.*)

L'âne, monture ordinaire de Silène et de Bacchus, faisait aussi partie des mystères d'Isis et de Cérès. Apulée le fait paraître dans la pompe isiaque, portant un vieillard, et il lui donne des ailes par allusion au cheval céleste appelé *Ménalippe.* Plutarque nous représente Typhon monté sur un âne, et fuyant à toute bride devant Osiris, contre lequel il combattait. Lorsque le soleil, placé dans la constellation du cancer, appelé aussi *les ânes*, était au point de son exaltation ou de son triomphe, on a supposé, dans la fable de Bacchus, que ce dieu avait achevé le sien, monté sur un âne, et que cet animal et ses compagnons, montés également par le cortége, se mirent à braire en même temps d'une telle force, que les géants, et le prince des ténèbres qui marchait à leur tête, effrayés de leurs cris, prirent subitement la fuite. Enfin,

l'âne employé dans les mystères, portait les objets sacrés de la religion. De là, sans doute, l'adage épigrammatique de ceux qui ne pouvaient être initiés : *L'âne conduit les mystères.* AL. L.

BACONISME. (*Philosophie moderne.*) A la tête des illustres philosophes des derniers siècles doit être placé (comme le dit d'Alembert dans le *discours préliminaire de l'Encyclopédie*), l'immortel chancelier d'Angleterre, François Bacon. C'est à Gassendi qu'est due la gloire d'avoir fait connaître en France ce philosophe, dont il a su très bien apprécier les travaux : considérant, dit-il, combien peu les hommes, depuis le temps où ils avaient commencé à s'occuper de la philosophie, avaient avancé dans la connaissance de la vérité et de la nature des choses, Bacon entreprit avec un courage vraiment héroïque, de leur ouvrir une route entièrement nouvelle, et il osa espérer que, s'ils étaient fidèles à la suivre, ils arriveraient enfin à une philosophie nouvelle.... Quelque nombreuses et importantes que puissent être les découvertes réservées à la postérité, ajoute Gassendi, il sera toujours vrai de dire que Bacon en a jeté les fondements d'avance, qu'il les avait préparées et que nos neveux devront lui en faire hommage; ainsi la gloire de ce grand homme, loin de périr par le laps du temps, est destinée à recevoir des accroissements dans toute la suite des âges. Il faut convenir que l'observation de Gassendi est pleine de justesse et de sagacité; en effet, la connaissance de la nature a fait d'immenses progrès dans les routes que Bacon avait frayées. Bayle et Newton entr'autres, nous ont fait voir ce que pouvait produire la méthode que ce philosophe a indiquée pour parvenir à la connaissance de la vérité.

On avait fait, avant Bacon, quelques tentatives pour réformer la philosophie; mais elles furent vaines. Ce qu'on n'avait pu effectuer, il l'exécute : sans songer à se faire chef de parti, ni à fonder une nouvelle secte, il ose entreprendre de détruire les préjugés divers qui as-

servissaient la pensée et arrêtaient les progrès de l'esprit humain; dans la vue de dissiper les ténèbres où les sciences étaient plongées de son temps, il examine l'état où elles se trouvaient, fait voir celles qui avaient été le plus cultivées, celles qu'on avait négligées ou qui restaient inconnues, et indique par quelle méthode on peut perfectionner les unes et faire des découvertes dans les autres : c'est l'objet de son traité *de dignitate et augmentis scientiarum*, ouvrage où l'on voit combien il était au-dessus de son siècle. Dans ce traité il range les connaissances humaines sous trois classes, qui sont l'*histoire*, la *poésie* et la *philosophie*, selon les trois facultés de l'entendement, la *mémoire*, l'*imagination* et la *raison*.

« L'HISTOIRE, dit-il, concerne proprement les individus circonscrits par le lieu et par le temps; car, quoique l'histoire naturelle semble s'occuper des espèces, ce n'est que parcequ'on réunit, sous une seule espèce, plusieurs choses naturelles qui sont semblables, de manière qu'en connaissant un individu d'une espèce, on les connaît tous. Voilà ce qui concerne la mémoire.

» La POÉSIE embrasse aussi les individus; mais elle les représente d'après quelque ressemblance avec ceux qui sont l'objet de l'histoire réelle, en sorte cependant qu'elle excède souvent les bornes de la ressemblance, en inventant et introduisant à son gré des choses qui ne peuvent jamais être, ni arriver. Tel est l'ouvrage de *l'imagination*.

» La PHILOSOPHIE ne s'occupe pas des individus; elle n'embrasse pas non plus les premières impressions qu'ils produisent; mais elle s'attache à en former des notions qu'elle compose et divise d'après la marche qu'indique la nature, et selon l'évidence des choses elles-mêmes. Tel est l'office et l'œuvre de la *raison*.

» En remontant à l'origine des choses intellectuelles, on verra facilement la vérité de ce que nous avançons. Les individus seuls frappent les sens, qui sont les portes

de l'entendement. Les images des individus, ou les impressions qu'ils produisent sur les sens, se fixent dans la mémoire, s'y étendent d'abord comme entières, de la même manière qu'elles s'y présentent. Ensuite, l'âme humaine les repasse et les médite; puis elle les *revoit simplement* ou *les imite comme en jouant*, ou *les digère par composition ou décomposition*. On voit donc clairement que la *poésie* et la *philosophie* découlent de trois sources : la *mémoire*, l'*imagination* et la *raison*, et qu'il ne peut y en avoir d'autres ni un plus grand nombre; car nous regardons comme une même chose l'*histoire* et l'*expérience*, de même que nous entendons que la philosophie et la science ne sont pas séparées.

» Nous ne pensons pas non plus qu'il soit besoin d'une autre division pour ce qui concerne les choses *théologiques*: à dire vrai, ce qui est inspiré et ce qui est saisi par les sens diffère beaucoup, quant à la réalité et quant à la manière d'en avoir la connaissance. Mais l'esprit humain est un, et ses organes et ses cellules sont les mêmes; c'est comme si différentes liqueurs étaient versées par différents entonnoirs dans un seul et même vase. Ainsi la *théologie* se compose ou de l'*histoire sacrée* ou de *paraboles* qui sont comme une *poésie* divine, ou de *préceptes* et de *dogmes*, qui sont comme une *philosophie* permanente [1].

A l'époque où parut Bacon, parmi les différentes routes qu'on suivait pour découvrir les causes de ce qui se passe dans l'univers, on semblait ignorer que ce n'était qu'en observant de près la nature, qu'on pouvait parvenir à la connaître : on donnait des préceptes, qui, presque tous, avaient pour objet les futilités de la logique des écoles; aucun n'avait pour but de vaincre les difficultés qui entravaient les opérations de l'esprit humain. Bacon donna les véritables règles de l'interprétation de la nature, et

[1] De dignitate et augm. scientiarum, lib. II, cap. 1.

prouva que l'expérience était l'unique guide à suivre pour arriver à la vérité. Il indiqua les précautions qu'il fallait prendre, et les écueils qu'on devait éviter pour ne pas s'égarer; enfin il enseigna comment l'expérience avait besoin d'être aidée d'une sévère induction pour nous mener à la découverte des causes : tel est le but du *Novum organum*, celui de tous ses écrits que Bacon estimait le plus, et avec raison, car il le rend immortel. Ce livre, qui l'a fait regarder comme le père de la physique expérimentale, est rempli d'idées neuves, justes et grandes; il a servi de flambeau aux savants pour éclairer les ténèbres de la philosophie. Il était si persuadé que l'exécution d'un aussi grand ouvrage ne pouvait être le fruit que du temps et de la réflexion, qu'après l'avoir achevé, il passa plus de douze ans à le retoucher, s'étant presque imposé la loi de le corriger et de l'augmenter chaque année. On prétend même qu'il le copia douze fois de sa propre main.

Dans ce traité il se propose, 1°. de délivrer l'entendement des préjugés et des fausses notions qui l'empêchent de juger sainement des choses; 2°. de lui procurer les moyens nécessaires pour diriger ses opérations dans la recherche de la vérité. Quant aux préjugés et aux fausses notions, il en attribue l'origine à la nature de l'homme en général, à celle de chaque homme en particulier, à la société des hommes, et aux opinions des philosophes. Par sa nature, dit-il, l'entendement est porté à trouver, sur la moindre apparence, de prétendues relations entre les choses qui, dans la réalité, n'en ont aucune ou très peu; par exemple, lorsqu'il est frappé d'un objet, il prétend soumettre tous les autres aux mêmes, s'empressant de saisir tout ce qui semble favoriser le rapport qu'il y trouve, sans faire attention à tout ce qui pourrait y être contraire. Le véritable moyen de connaître la vérité, et de former des axiomes, suivant Bacon, est d'examiner les effets qui paraissent contredire les lois et les

relations que nous avons supposées; en effet les axiomes et les lois ne peuvent exister, si une seule expérience les contredit, quel que soit le nombre de celles qui paraissent favorables. Un autre défaut de l'entendement, c'est l'inquiétude ou la précipitation qui le porte à aller en avant et à prendre une décision; des choses les plus universelles, il veut arriver aux causes des effets les plus généraux, et ces choses étant, par leur universalité même, inexplicables, il tombe bientôt dans les causes finales qui sont relatives à un point unique, et nullement à l'univers.

Une des principales causes des erreurs de l'entendement, dit ce philosophe, c'est l'extrême confiance qu'il a dans les sens, étant toujours incliné à croire que là où ils ne nous indiquent rien, il ne se passe rien réellement, tandis que l'expérience nous apprend que beaucoup d'effets ont lieu sans que les sens puissent avoir une connaissance immédiate des agents qui les produisent. Par exemple, aucun de nos sens, par une perception immédiate, ne saurait faire connaître la différence qui existe entre une pierre d'aimant et un caillou; cependant, dans d'autres circonstances, ils nous montrent la différence étonnante de ces deux corps, lorsqu'on leur présente alternativement une aiguille de fer.

Quant aux défauts de l'entendement attribués à chaque homme en particulier, ce sont ceux qui proviennent de l'éducation ou du caractère; nous ne nous arrêterons pas à les examiner.

Ceux qui naissent de la société, se rapportent pour la plupart aux fausses notions qu'on acquiert par l'emploi des mots dont l'abus est très fréquent, parcequ'on leur donne un sens vague et indéterminé. Ce que Bacon dit à ce sujet a servi de texte à ce que Locke expose sur cette matière dans son *Essai sur l'entendement humain*, qu'on peut consulter pour avoir une idée des notions qui nous viennent des philosophes scolastiques, notions pour la

plupart fausses, basées sur une logique qui n'avait rien de commun avec la nature, ou sur une métaphysique étrangère à la raison, ou enfin sur des idées de quelques théologiens éloignés de la vérité.

Nous ne pouvons omettre les moyens que prescrit Bacon pour faire un bon usage des sens, de la mémoire et de la raison.

Relativement aux sens, on peut les aider en redressant leur perception toujours relative à l'homme, et en l'augmentant et la rendant correspondante aux grandes vérités de l'univers; car on ne doit compter sur les perceptions immédiates des sens, qu'autant qu'ils nous indiquent le mouvement ou le changement des choses, sans en déterminer la quantité. Quant aux choses qui échappent aux sens, soit par la petitesse de leur volume, par la subtilité de leurs parties, par leur éloignement, par la lenteur ou la vitesse de leur mouvement, soit par l'habitude où nous sommes de les voir, Bacon enseigne ce qu'il faut faire pour aider les sens, par des observations ingénieuses, par leurs différents degrés d'action, ou enfin par les indices que peuvent nous donner de leur existence et de leur nature, des corps mitoyens entre ceux qui sont directement sensibles et ceux qui ne le sont pas; enfin il prouve la nécessité où nous sommes de former des tables des connaissances que nous avons acquises et de ce qu'il y a de plus important à découvrir par la suite, afin de pouvoir nous fixer dans le choix des objets que nos sens doivent s'attacher à nous faire connaître.

Pour ce qui concerne la mémoire, Bacon prescrit comment, d'une multiplicité de faits sans ordre, on doit former des tables raisonnées, afin de la soulager, et pour que le jugement agisse avec aisance et avantage. Notre mémoire n'étant pas en état de renfermer et de retenir un grand nombre de particularités, ni de nous représenter toutes celles qui peuvent appartenir à chaque

objet particulier de nos recherches, il faut, suivant notre philosophe, pour aider la mémoire, se former une table bien distincte de l'objet de nos recherches et présenter à la mémoire ce qu'il y a de connu sur cet objet, en disposant cette table de la manière la plus claire, selon l'enchaînement le plus naturel: en parcourant cette table, la raison apercevra facilement toutes les connaissances qui lui manquent pour remplir l'objet de sa recherche. Ce qu'on aura besoin de découvrir donnera lieu à d'autres tables d'objets à connaître, et en les parcourant, la raison saisira bientôt quels doivent être dans ces tables les premiers objets de sa connaissance.

Après avoir facilité les opérations de l'entendement, relativement aux sens et à la mémoire, Bacon prétend fournir des secours très essentiels à la raison : il veut lui procurer le moyen de former des axiomes de fait par une méthode capable de tirer des expériences toutes les vérités de fait qu'elles peuvent renfermer, et de conduire à des conclusions nécessaires par des exclusions faites à propos, c'est-à-dire, qu'il a pour but d'établir une nouvelle méthode d'induction plus forte, plus rigoureuse et plus universelle que la méthode ordinaire. L'induction de Bacon est une espèce d'échelle double, où chaque axiome est comme un échelon séparé du suivant par une table de faits, dont la conséquence devient un principe ou un degré pour monter à d'autres faits, qui produiront eux-mêmes un nouvel axiome, et ainsi alternativement jusqu'à une vérité première et générale, applicable à tous les phénomènes : de ce sommet on descend par une route semblable à la première, et l'on arrive à ces notions communes d'où l'esprit était parti pour s'élever à cette haute région qui domine sur toute la nature. Bacon rend plus sensible encore l'enchaînement des faits et des axiomes par l'image d'un escalier à plusieurs étages, où les marches représentent autant de faits d'une espèce liés ensemble, et chaque repos qui interrompt le cours et distingue

les étages, figure un axiome qui sépare la région des faits.

Dans la logique ordinaire on s'occupe principalement du syllogisme; on néglige l'induction, on passe rapidement aux formes de la dispute. Bacon, au contraire, rejette la démonstration syllogistique comme confuse et laissant échapper la nature, afin de nous attacher à l'induction comme à une forme de démonstration qui ne peut égarer. On voit qu'il renverse l'ordre communément usité; car, au lieu de passer rapidement des choses particulières aux générales et d'en déduire des propositions intermédiaires, il généralise les propositions par degrés; et ce n'est qu'à la fin qu'il arrive aux axiomes les plus universels, qui ne sont pas purement imaginaires, mais bien déterminés, avoués par la nature et fondés sur l'essence même des choses. La forme employée par les logiciens, qui est de procéder d'une simple énumération, est peu sûre, selon Bacon, puisqu'on peut presque toujours produire contre elle des exemples contradictoires; d'ailleurs, dit-il, elle ne regarde que des sujets communs et ne détermine jamais rien; au lieu que les sciences exigent une forme d'induction, capable de diviser, de régler, de vérifier l'expérience, et d'arriver à la décision par des exclusions faites à propos. De plus, Bacon donne les principes fondamentaux des sciences plus solidement établis, en ce qu'il commence ses recherches de plus loin qu'on n'avait fait jusqu'à son temps, et rejette tout ce que les logiciens adoptent sur la foi d'autrui.

La lumière qu'il a répandue sur la philosophie de l'esprit humain, fait voir qu'il était plus fortement disposé pour cette étude que pour celle du monde matériel. « Ses connaissances physiques, dit Dugald Stewart [1] étaient bien inférieures par leur étendue et leur justesse, à celles de beaucoup de ses prédécesseurs; mais il les sur-

[1] Histoire abrégee des *Sciences métaphysiques, morales et politiques* etc.

passait par sa connaissance profonde des lois, des ressources et des limites de l'entendement humain ». Avant Locke, aucun philosophe n'avait mieux observé les phénomènes intellectuels, surtout ceux qui concernent l'*imagination,* qu'il paraît avoir étudiée avec une attention particulière. Voici quelques-unes des plus intéressantes observations de Bacon sur cette faculté :

« L'imagination est comme la messagère qui entretient les correspondances de l'entendement et de la volonté; elle soumet à ses ordres les sens pour lui rapporter les objets; elle en rend compte à la raison, qui, après les avoir examinés, les renvoie à la volonté pour prendre une décision en dernier ressort. De là, l'empire que l'imagination exerce sur nos pensées et sur nos actions. Comme ses ministres sont infidèles et qu'elle est elle-même un interprète fort équivoque, elle devient la source de nos erreurs et de nos crimes. La superstition tient beaucoup à l'imagination, qu'elle frappe par les songes, les visions, etc. L'empire du fanatisme commence par gagner l'imagination; dès-lors on ne croit pas ce qu'on voudrait croire, mais ce qui effraie ou ce qui séduit. La superstition est une espèce d'enchantement ou de pouvoir magique que la crainte exerce sur l'imagination : c'est elle qui a forgé les erreurs du vulgaire, les génies invisibles, les jours de bonheur ou de malheur, etc. L'esprit et le cœur sont tour à tour les dupes de l'imagination ; ce qui paraît beau, on le trouve bon ; et ce qu'on admire, on l'aime : une maîtresse a toujours des vertus; un bel-esprit est toujours agréable.

» L'imagination agit sur les sens; elle gouverne le mécanisme de l'homme, en sorte que tel mouvement doit cesser dès que l'image, qui l'a occasioné, disparaît; l'homme qui se promène s'arrête tout à coup, parcequ'il est frappé d'une idée qui enchaîne, pour ainsi dire, ses pas, en captivant son imagination. — Une forte persuasion tient lieu de la réalité, une vive espérance conduit à

celle-ci : par exemple, un homme fortement frappé par l'idée d'un objet, croira le voir où il n'est pas, et agira comme s'il le voyait; et un autre arrivera tôt ou tard au terme qu'il a toujours sous les yeux, s'il y court avec cette confiance que donne le génie ou l'instinct; car l'imagination nous pousse avec violence vers le but où la fortune semble nous attendre. — La plupart des remèdes opèrent en vertu de l'imagination, et leur premier effet consiste à la calmer. Un médecin hâtera la guérison de son malade, s'il peut lui persuader qu'elle est prochaine. D'un autre côté bien des maladies imaginaires deviennent réelles. — Dans le sommeil, l'imagination répète souvent, avec plus de force sur les sens, les impressions déjà produites par les objets extérieurs.

» On dirait qu'il y a une espèce d'influence réciproque entre les esprits, tant l'imagination d'un homme agit sur celle d'un autre : de là vient l'empire de l'éloquence; un orateur, animé par le feu de l'enthousiasme, embrase toute une assemblée de sa propre chaleur, et opère des effets surprenants sur son auditoire. De là naît encore la force de l'exemple : un homme emporté par l'ardeur de son courage ou par son génie, produit des changements inopinés, tels qu'on en voit dans le sort des batailles et même des empires. — Pourquoi sommes-nous beaucoup plus susceptibles des impressions du pathétique, assemblés que solitaires? parceque le bruit, l'appareil, l'agitation, tout ce qui frappe les sens, remue l'imagination. La plupart des merveilles attribuées à la sympathie doivent leur existence à l'imagination. Si une lettre, un portrait, une boucle de cheveux de l'objet aimé, réveillent dans tout le corps des émotions involontaires, c'est parcequ'ils rappellent à l'imagination le souvenir d'une agitation plus violente qu'il a éprouvée. Les yeux de la beauté ont sur nos sens un pouvoir invincible, plus ou moins fort à proportion des autres rapports qui se trouvent entre notre cœur et l'objet qui le fixe : ce charme, indépen-

dant de l'imagination, augmente toutefois et s'affaiblit par elle.

» L'imagination d'un homme timide ne lui présente que des obstacles qui le découragent, et une folle présomption fait réussir souvent des démarches hasardées.—L'imagination crée, invente, embellit les arts; mais elle nuit aux véritables sciences. Aussi la poésie, qui lui doit tout son prix, est moins une science qu'une agréable erreur de l'esprit humain.—Les couleurs, les vents, les saisons, tout agit sur l'imagination; rien ne la rafraîchit comme la vue d'une nappe d'eau, dans un jour calme et sombre.—L'espèce d'empire que l'honneur, les richesses et la réputation exercent sur les esprits, est un plaisir délicat, et semble fait pour l'homme. Mais d'où vient cette pente à prendre notre satisfaction chez autrui, si nous n'existons pas en partie hors de nous-mêmes? c'est la vie de l'imagination; ce qui l'entretient, l'amuse et la gouverne; mais une âme grande par elle-même vit de sa propre vertu, laisse l'estime du vulgaire à la vanité et les respects forcés aux oppresseurs de l'univers.»

On voit que Bacon montre beaucoup de sagacité dans ses observations sur l'imagination. En général, en tout ce qui se trouve lié à la philosophie de l'esprit humain, ses idées portent l'empreinte de la plus grande exactitude. Rien n'est étranger à ses recherches. « Parmi les différentes questions qu'il soumet à la considération des logiciens futurs, il n'a point oublié, dit Dugald Stewart[1] la question concernant l'influence réciproque de la pensée et du langage l'un sur l'autre; ce problème est peut-être le plus intéressant de ceux que la logique présente. *Les hommes*, dit-il, *pensent que leur raison gouverne leurs paroles; mais il arrive souvent que les paroles ont assez de pouvoir pour réagir sur la raison.* Cet aphorisme peut être regardé comme le texte de la partie la plus intéres-

[1] Histoire abrégée des *Sciences métaphysiques*, etc.

sante de l'Essai de Locke, celle qui traite de l'imperfection et de l'abus des mots; mais ce n'est que depuis vingt ans, qu'on en a vu la profondeur et l'importance dans toute leur étendue; nous voulons parler de l'époque où parurent les excellents mémoires de M. Prévost et de M. Degerando sur *les Signes considérés dans leurs rapports avec les opérations intellectuelles.* L'idée conçue d'avance par Bacon, sur cette branche de la logique moderne qui traite de la grammaire universelle, ne fait pas moins d'honneur à son génie. « La grammaire, dit-il, est » de deux espèces, l'une littéraire, et l'autre philoso- » phique. La première a pour objet de donner les règles » de la construction d'une langue particulière, de manière » à en faciliter l'acquisition à un étranger, ou à le mettre » en état de la parler avec correction et pureté. L'autre » dirige l'attention, non pas sur l'analogie que les mots » ont entre eux, mais sur l'analogie qu'ils ont avec les » choses, ou (selon qu'il l'explique ensuite plus claire- » ment) avec le langage considéré comme l'image ou la » représentation sensible des procédés de l'esprit [1]. » Il donne un plus grand développement à cette pensée en faisant remarquer combien le génie propre aux différentes langues, sert à jeter de lumière sur la connaissance des caractères et des habitudes des peuples qui la parlaient. « Ainsi, ajoute-t-il, il est aisé de voir que les Grecs étaient » adonnés à la culture des arts, et que les Romains se li- » vraient tout entiers aux affaires, en observant que les » distinctions techniques, introduites avec les progrès du » raffinement, réclament l'aide de mots composés, tandis » que les affaires ordinaires de la vie n'ont pas besoin d'un » langage si artificiel [2]. » De telles idées sont, depuis quelques années, devenues très communes, et, pour ainsi dire, triviales; mais il en était bien autrement il y a deux siècles.

[1] De dign. et augm. scient. Lib. VII, cap. 1.
[2] *Idem.*

Rien n'a échappé à Bacon dans ses judicieuses observations qui frappent d'étonnement ceux qui les comparent avec l'état des sciences du temps où il vivait. On peut dire qu'il a approfondi les principaux mystères de la philosophie. Il a même tourné sa vue vers la morale. Aucun écrivain, depuis Aristote, n'avait traité cette partie avec autant de talent et d'utilité. Il fixe d'une manière très juste les caractères des vertus et des vices, arrachant à l'hypocrisie le masque dont elle se couvre, et ramenant tout à la pratique.

Ses idées sur l'amélioration de la philosophie politique annoncent la justesse de ses vues pour le bonheur des peuples : c'est ce que confirme à ce sujet Dugald Stewart, dans son *Abrégé des sciences métaphys.*, etc., où il cite le morceau suivant : « Le but que le législateur doit se proposer, dit Bacon, et auquel il doit soumettre tous ses décrets, toutes ses ordonnances, c'est de rendre les citoyens heureux : pour cela il faut leur donner une éducation religieuse; il faut les accoutumer à la bonne morale; il faut les garantir des ennemis étrangers par des dispositions militaires convenables; il faut qu'ils soient protégés contre les séditions et les injures particulières par des réglements salutaires; il faut qu'ils soient loyaux envers le gouvernement, obéissants envers les magistrats; il faut enfin qu'ils possèdent en abondance la richesse et les autres ressources nationales [1]. La connaissance de tels objets appartient sans doute plus particulièrement à ceux qui, par l'habitude des affaires publiques, ont été conduits à embrasser en grand l'ordre social, les intérêts du public, les règles de l'équité naturelle, les mœurs des nations et les différentes formes des gouvernements, et qui se trouvent préparés ainsi à raisonner sur la sagesse des lois par des considérations de justice et de politique. La grande chose à faire est donc, en scrutant les prin-

[1] De dign. et augm. scient. Lib. VIII, aphorism. 5.

cipes de la justice naturelle et de l'utilité publique, de donner un modèle théorique de législation qui, servant de base pour juger de l'excellence comparative des codes municipaux, puisse indiquer à ceux qui ont vraiment à cœur de faire le bonheur des hommes, les moyens de les corriger et de les améliorer[1]. »

N. B. Comme il serait trop long d'entrer dans un plus ample examen de la philosophie de Bacon, ceux qui désireraient connaître à fond ses recherches, doivent consulter les ouvrages qu'il a publiés. Ils peuvent y joindre l'ANALYSE de sa philosophie (par Deleyre). Paris, 1755, 2 vol. in-12. — Le PRÉCIS de sa philosophie (par Deluc). Paris, 1802, 2 vol. in-8°.

M.

BADE. (*Géographie.*) Grand-duché de la confédération germanique. Il est situé dans la partie occidentale de l'Allemagne, et borné à l'est par le Wurtemberg, au sud par la Suisse, à l'ouest par la France dont le Rhin le sépare, au nord par le grand-duché de Hesse et la Bavière; sa longueur est de 80 lieues; sa largeur moyenne de 10 lieues, sa surface de 788 lieues carrées.

Le sol est montagneux dans l'est et dans le sud; le Schwarzwald (la Forêt-Noire) y étend ses rameaux; il renferme de belles vallées; une plaine considérable s'étend au nord, le long du Rhin. Ce fleuve entoure le pays à l'est et au sud, après être sorti du lac de Constance, qui baigne une partie de la frontière méridionale. Le Danube prend sa source dans le grand-duché, sur le revers oriental du Schwarzwald. Les principales rivières sont la Treisam, la Kinzig, la Murg, la Pfinz et le Necker.

La plaine du Rhin est très fertile, et aboutit, au nord, au Bergstrasse, un des cantons les plus riants de l'Allemagne, qui est contigu, à l'est, à l'Odenwald, contrée montueuse et bien boisée. Des forêts couvrent aussi, en général, les flancs du Schwarzwald; le climat y est doux, excepté sur les hauteurs.

[1] *Idem* aphorism. 3.

Le pays de Bade est un des plus féconds de l'Allemagne en grains; on y récolte du vin; il s'y trouve des mines, notamment de fer. Il y a des fabriques de toiles de lin et de coton, de draps et de tabac, des tanneries, des ateliers pour polir les pierres fines.

On compte dans le duché 1,020,000 habitants; plus de la moitié sont catholiques; l'autre partie, ainsi que la maison régnante, sont luthériennes; il y a aussi des calvinistes et des mennonites.

La forme du gouvernement est représentative. Les revenus se montent à 21,000,000 de francs; l'armée est de 18,000 hommes, le contingent à l'armée fédérale de 10,000 hommes.

La maison de Bade descend de Berthold-le-Barbu, duc de Zæhringen, qui vivait dans le onzième siècle. Il comptait parmi ses aïeux Etichon Ier., duc d'Alsace en 684, et souche commune des maisons de Habsbourg et de Lorraine. Le fils de Berthold, qui avait eu le titre de *margrave de Vérone,* le conserva après avoir perdu la charge. Il épousa l'héritière du pays de Bade. La maison se partagea en plusieurs branches; il n'en reste plus qu'une. Le margrave de Bade ayant perdu par la paix de Lunéville ses possessions sur la rive gauche du Rhin, obtint en indemnité, par le recez de la diète, en 1803, une partie du Palatinat du Rhin, des principautés ecclésiastiques et des villes impériales, ainsi que la dignité électorale. En 1806, l'électeur de Bade signa le traité de la confédération du Rhin, prit le titre de grand-duc, reçut un accroissement de territoire aux dépens de princes de l'empire médiatisés; ses États furent encore agrandis en 1809.

Le grand-duché de Bade est divisé en six cercles; on y compte 97 villes ou bourgs, et 2,454 villages et hameaux.

Les lieux les plus considérables sont Carlsruhe, ville située dans une plaine riante; elle est bâtie en segment

de cercle dont les rayons aboutissent vis-à-vis du palais du grand-duc, derrière lequel s'étendent des allées à perte de vue. Plusieurs édifices sont d'une belle architecture; le palais du souverain renferme une riche bibliothèque et des collections précieuses. Carlsruhe a un gymnase, plusieurs écoles spéciales pour les militaires, et un arsenal. (16,000 hab.)

Constance, sur la rive gauche du lac du même nom, est une ville bien bâtie, mais triste. On y remarque la cathédrale, et le Kaufhaus, bâtiment dans lequel le célèbre concile de Constance tint ses séances de 1414 à 1418. Jean Hus et Jérôme de Prague, condamnés par cette assemblée, furent brûlés vifs sur la place publique. (4,500 hab.)

Un pont unit Constance avec Petershausen, situé sur la rive droite du lac, dans un endroit où il se rétrécit; ses bords, de ce côté, offrent des aspects délicieux.

Fribourg, sur la Treisam, au pied du Schwarzwald, a une université catholique. La cathédrale est un chef-d'œuvre d'architecture gothique. (10,100 hab.)

Kehl, situé au confluent du Rhin, avec la Kinzig et la Schutter, vis-à-vis de Strasbourg, n'a plus de fortifications.

Manheim, dans l'ancien Palatinat, sur le Rhin, au confluent du Necker, est une ville neuve et très régulièrement bâtie; elle n'est plus fortifiée. Il y a une fonderie de canons, un jardin de botanique et diverses fabriques; on y voit de beaux édifices, entre autres le château, qui renferme une bibliothèque et plusieurs collections. (17,300 hab.)

Heidelberg, sur le Necker, a une université, un observatoire, et un château à moitié ruiné, dans les caves duquel on voit la fameuse tonne qui contient 250 foudres de vin. Heidelberg a des fabriques de maroquin et de cire. (9,800 hab.) E...s.

BADIANE. (*Histoire naturelle.*) La plupart des gour-

mets qui savourent, après le café, l'excellente anisette de Bordeaux, s'imaginent que cette liqueur, à laquelle la veuve Brizard dut une si grande célébrité commerciale, est composée avec cette semence d'ombellifère, vulgairement désignée sous le nom d'*anis*, et dont les bonbonniers de Verdun ou de la rue des Lombards font un si grand usage. Ce n'est point à cette graine que la bonne anisette doit le parfum qui la caractérise, et une certaine saveur qui, bien loin d'avoir le piquant propre à l'anis, ajoute quelque chose de plus moelleux au sucre employé par les distillateurs : ce parfum et cette saveur sont dus à la badiane, appelée dans le commerce *anis étoilé*, et connue des botanistes sous le nom d'*illicium*. La badiane, dont on trouve deux espèces en Amérique, remarquables, comme celle des boutiques, par un goût aromatique très suave et très développé, est un assez joli arbuste toujours vert, originaire de la Chine septentrionale et du Japon, dont les feuilles ont un peu de l'aspect de celles d'un laurier, et qui porte de petites fleurs jaunes auxquelles succèdent un fruit sec, discoïde, formé de six à douze capsules rayonnantes en étoile, d'un brun foncé, et renfermant chacune une semence d'un brun doré très luisante; cette semence est la partie employée. B. DE ST.-V.

BAGAGES. (*Art militaire.*) Les généraux romains ne permettaient des valets, et par conséquent des bagages, qu'aux personnes occupant un rang distingué dans les armées. Leur moyen de transport ne consistait, pour ainsi dire, que dans des bêtes de somme, et quelque facile que fût ce moyen, ils n'en appelaient pas moins leurs bagages *impedimenta*, c'est-à-dire, embarras.

En général, les Grecs eurent très peu de bagages; et les peuples de l'Asie en avaient en raison de leur luxe. Ainsi, l'armée d'Alexandre ne se distinguait que par le fer de ses armes, tandis que Darius et Xercès, qui conservaient au milieu de leurs innombrables armées, toute la somptuosité de leurs palais, et traînaient à leur suite et

à la suite de leurs troupes des populations entières, furent vaincus par des poignées de soldats.

Des bagages sont indispensables : c'est un mal qui n'a de palliatif que dans leur réduction; et, en effet, le manque de tout bagage livrerait une armée à des privations insupportables; leur trop grande quantité épuiserait bientôt un pays, et paralyserait les opérations d'une armée, comme leur perte pourrait la démoraliser et influer sur le sort de la guerre.

Il est impossible de régler d'une manière invariable la proportion des bagages : dans les montagnes, dans les contrées marécageuses, dans les chemins étroits, encaissés et dégradés, et surtout dans les mouvements rapides, on en aura toujours trop. Tout se borne donc, à cet égard, à un mot,... *réduire les bagages d'une armée au strict nécessaire.* Au reste, ce soin n'est pas le seul qu'ils nécessitent : déterminer leur emplacement, calculer leur éloignement des troupes, les réunir ou les diviser selon l'ordre de la marche et les événements, et ne jamais en embarrasser le derrière de ses colonnes, est également à la guerre de la dernière urgence. Charles XII, qui n'avait pour coucher qu'une peau d'ours, et pour vaisselle que du fer battu, (alors qu'un de nos généraux introduisait dans nos camps l'usage de la vaisselle d'argent) est, à cet égard, un modèle à offrir. Les armées françaises laissent également sous ce rapport un mémorable exemple : durant les guerres de la révolution, et par la saison la plus rigoureuse, nos troupes n'eurent point de tentes : nos armées furent plus maniables et purent étonner le monde par la rapidité de leurs mouvements, comme par la vigueur de leurs opérations.

Les bagages dans les armées modernes, et surtout dans les nôtres, ont presque toujours dépassé les besoins, et annulé les effets des ordonnances les plus sévères : désordre fâcheux, attendu que les gens attachés aux bagages sont la lie de l'armée; et échappent à toute dis-

cipline ; qu'ils s'autorisent du rang de leurs maîtres pour s'assurer l'impunité ; qu'ils consomment, ou plutôt gaspillent les vivres et les fourrages, dans une énorme proportion, et que souvent ils ravagent le pays qui doit nourrir l'armée.

Le matériel des bagages consiste en un certain nombre de voitures attachées aux différents corps, ou appartenant aux chefs. Dans les pays de montagne on y supplée par des mulets ou des chevaux ; mais ces derniers se blessent facilement, et ne doivent être employés qu'à défaut d'autre moyen. Dans les anciennes guerres, les généraux en chef avaient en France tel nombre de chevaux et de gros équipages qu'ils voulaient ; les lieutenants-généraux avaient de droit trente chevaux ou mulets ; les maréchaux-de-camp vingt ; les brigadiers, colonels ou mestres-de-camp seize ; au-dessous de ces grades, nul ne pouvait avoir de chaises roulantes que pour cause d'infirmités. Depuis la révolution les limites furent plus étroites, de même qu'elles furent agrandies, et toujours dépassées sous l'empire.

On confond par fois, les *équipages* avec les *bagages* d'une armée ; et c'est ce qui nous détermine à les réunir dans le même article.

Ce sont néanmoins des choses différentes : les équipages en effet, désignent plus généralement les fourgons ou grands chariots servant aux ambulances, et au transport des effets d'habillement, de vivres, etc. Quand un certain nombre de ces voitures sont mises en mouvement avec une destination quelconque, elles forment un convoi. Lorsque la nature du pays ne permet pas d'employer des voitures, on y supplée par des bêtes de somme, mais ce cas est rare.

Nous ne parlerons pas des parcs de l'artillerie et du génie, d'où l'on tire les munitions et les outils dont les troupes peuvent avoir besoin ; et nous terminerons en disant que vers 1810, on incorpora en *bataillons*, dits

du train, tous les conducteurs des voitures des équipages militaires; ce qui, enfin, les soumit à une certaine discipline, et établit l'ordre dans ce service difficile.

La garde des bagages ou des équipages, et le commandement d'un convoi de vivres, d'armes ou de munitions présenteraient la matière d'un chapitre long et important. Montécuculli, Quincy, Feuquieres, Frédéric et beaucoup d'autres en ont savamment discuté l'attaque et la défense. On peut aussi, sur cette partie de la petite guerre, consulter le *Guide des officiers en campagne*, de M. de Cessac, et le *Manuel du service des états-majors* du général Thiebault. On y verra pour la conduite, l'attaque et la défense des convois, quelles sont les précautions à prendre; comment un convoi doit marcher, parquer, et quelle doit être la répartition des troupes de l'escorte, suivant leurs différentes armes, la nature du terrain, etc.; comment pour l'attaquer, il faut agir quand on est inférieur ou supérieur à l'escorte ou à la garde; s'il est avantageux d'attaquer un convoi en marche ou dans un parc; comment on prépare une embuscade; et selon quelles circonstances on doit, de préférence, attaquer le centre, la tête ou l'arrière-garde d'un convoi, chercher à l'enlever ou à le détruire, etc., etc. AD. TH.

BAGNE. Bâtiment où l'on tient à la chaîne des esclaves ou des forçats. Les Italiens donnèrent ce nom à l'édifice de Constantinople destiné à cet usage, à cause des bains qui y étaient attachés; et ce nom est devenu commun à tous les lieux de détention de ce genre. Il n'y en a point eu d'aussi considérable que celui de Constantinople; il présentait un long et immense rez-de-chaussée, dont la charpente était très élevée, et que Tournefort a dépeint comme une des plus affreuses prisons du monde. Des bois de lits régnaient sans interruption, dans toute la longueur des murs de face; ils étaient séparés par un espace formant une large allée, dont le milieu contenait une grande quantité d'eau destinée aux bains. Le bâtiment,

situé entre Ayma-Sevaï et l'arsenal, renfermait trois chapelles, une consacrée au rit grec, une autre pour les catholiques de toutes les nations, et la troisième particulièrement réservée aux Français. Les missionnaires y portaient les consolations de la religion, et y administraient même les sacrements, au moyen de quelques sacrifices d'argent auxquels n'était jamais insensible le commandant de l'affreuse maison. Ce chef était à la nomination du capitan-bacha. C'est à la porte du bagne de Constantinople que le malheureux Capsi fut pendu : il s'était déclaré roi de Milo; sa valeur et ses talents ne purent le sauver de la barbarie des Turcs.

Le père Dan, dans son *Histoire de Barbarie*, cite les Bagnes de Tunis, de Tripoli et d'Alger, comme de grandes maisons distribuées en petites chambres basses, sombres et voûtées; chacune renfermant quinze ou seize esclaves, couchés sur la terre et gardés par des sentinelles.

On trouve dans le *Précis historique sur les Nations barbaresques*, Paris, 1816, 2 vol. in-18, une description des bagnes d'Alger qui fait frémir. Le voyageur qui les a visités, et qui y a vu renfermer les esclaves, le soir, au retour de leurs travaux, s'exprime ainsi :

« Qui ne connaît pas l'état de servitude, qui n'a jamais vu ce qui se passe à Alger, ne soupçonne point à quel degré d'avilissement peut arriver l'âme humaine, sous le poids de la misère et de l'abattement. J'ai vu à Alger plus de seize cents esclaves; plus de cent succombent chaque année au désespoir, ou à l'excès des fatigues; renfermés tous les soirs dans un bagne; ils couchent nus, sur la terre, exposés au vent et à la pluie. Dès le point du jour, leurs gardiens les réveillent à coups de rottin, et les conduisent comme des troupeaux à leur pénible tâche. Les uns sont employés à l'arsenal, où la moindre faute leur attire cent coups de bâton sous la plante des pieds; d'autres, comme des bêtes de somme, sont condam-

nés à détacher et à transporter d'énormes rochers, qui les écrasent souvent de leur poids. J'ai vu plusieurs de ces infortunés, retourner à la ville mutilés et sanglants; j'en ai vu tomber sur les chemins, refuser par faiblesse ou par désespoir de se relever sous le fouet de leurs bourreaux, et attendre dans l'immobilité la mort qu'ils imploraient.

» La nourriture des chrétiens consiste en deux pains noirs et amers, qu'on leur distribue, l'un le matin, l'autre le soir. Réduits à vivre dans la plus dégoûtante misère, ils restent sans consolations, sans espoir, l'objet des mauvais traitements et de la risée des Turcs. »

A proprement parler, un *bagne* est une prison destinée à l'esclavage et aux chiourmes des galères, et qui ne diffère des maisons de détention ordinaires, que par l'état de la flétrissure des malheureux qui l'habitent. Il y en a un à Brest, bâti dans l'arsenal de la marine; les eaux y abondent de toutes parts. Les galériens, peu distingués des esclaves, sont employés aux travaux les plus pénibles et les plus vils du port, et ce bâtiment est presque le seul qui ait été élevé dans l'intention de le faire servir exclusivement à renfermer des coupables de cette espèce.

Il y a aussi des bagnes à Brest, à Toulon, et dans beaucoup d'autres ports de l'Europe. En France, avant la révolution, les forçats n'étaient point confondus. On en avait fait des classes particulières, d'après la nature des crimes dont ils s'étaient rendus coupables; ils étaient distingués par la différence de leurs vêtemens, et ils ne communiquaient jamais ensemble.

Depuis cette époque, ils ont le même costume, le même régime; ils partagent la même habitation; ils sont assujétis aux mêmes travaux et obéissent aux mêmes chefs. L'homme qui n'a été qu'égaré, la victime de l'erreur ou de l'opinion, traîne sa chaîne avec le voleur de profession, l'infâme assassin et le scélérat incorrigible.

Cette fusion, cet assemblage, dans un centre commun

de tant de malfaiteurs, dont les délits ont gradué les crimes, et dont la peine devait conséquemment être proportionnelle, est aussi injuste qu'impolitique. La distribution philosophique, adoptée dans l'ancien gouvernement, établissait un système de moralité dans le séjour même de l'immoralité; isolant certain crime d'un autre, et interposant ainsi entre les criminels mêmes des préjugés de délicatesse et d'honneur; aujourd'hui les bagnes ne sont plus que des écoles de forfaits où chaque condamné peut s'instruire dans l'art de les commettre.

Le faussaire apprend du voleur à faire une fausse clef, à crocheter une porte; le voleur à son tour apprend du faussaire à calquer une signature, à faire des compositions chimiques qui enlèvent l'écriture et qui collent le papier, de manière à lui conserver sa couleur. Le faux monnoyeur reçoit les leçons de l'assassin, le bigame devient empoisonneur. La maison qui était destinée à punir le coupable, et à le corriger pour le rendre ensuite à la société, devient l'atelier où se préparent les grands crimes, où se propagent tous les genres de perversité; et l'on en voit sortir, après y être devenus des monstres, des malheureux qu'un seul instant d'oubli y avait précipités.

Quoique la police soit très active dans les bagnes, elle est souvent en défaut; on ne croira pas sans peine que, dans une salle, où circulent sans cesse, en tous sens, de nombreux gardiens, où l'espionnage semble avoir fixé son séjour, où la délation n'est jamais sans récompense; qu'au milieu de la surveillance la plus inquisitoriale, on monte des perruques, on teigne les vêtements de la maison pour les faire servir aux évasions; qu'on y fabrique des fausses clefs, de faux passe-ports, et qu'on y fasse, ce qui est bien plus fort encore, de la fausse monnaie.

La tâche la plus difficile, l'affaire la plus importante des gardiens d'un chiourme, est d'empêcher l'évasion des forçats. Outre la surveillance ordinaire des salles, on

soude leurs fers, on les fouille avec la plus scrupuleuse attention, lors des sorties pour la *fatigue;* enfin, on les épie jusque dans leurs travaux. Malgré tant de précautions; ils parviennent, au moyen d'une infinité de ruses difficiles à décrire, et d'une patience que le désir seul de la liberté peut soutenir, à se faire perruques, chemises, souliers, vêtements complets. Il est presque impossible de concevoir la célérité qu'ils mettent dans leur évasion. Arrivés au lieu qu'ils ont jugé le plus propice, en moins de vingt secondes ils ont cassé un fer de plus d'un pouce de diamètre, quitté leur habit de *bagne*, endossé leur déguisement et disparu aux yeux de leurs gardiens. Ils ont une bourse commune qu'ils passent à ceux qui ont tout préparé pour leur évasion et qui prennent l'engagement d'aider à leur tour leurs compagnons lorsqu'ils seront libres.

L'administrateur du bagne a, à sa disposition, les plus grands moyens de répression; mais ces moyens, bons pour punir les fautes, sont sans efficacité pour les prévenir; les vices de l'institution sont plus forts que tout ce qu'on leur oppose.

Le commissaire du bagne a le droit de retenir un forçat au *ban* au pain et à l'eau; de lui faire garder les *menottes* pendant plusieurs jours; de le faire mettre au *cachot;* de le traduire, pour des délits caractérisés, à la cour martiale; mais de tous les châtiments qu'il peut infliger, le plus terrible est celui qu'on appelle la *bastonnade.* Il consiste à appliquer sur les reins nus du coupable, avec une corde goudronnée, de l'épaisseur d'un fort pouce, un certain nombre de coups. Il est impossible de se faire une idée des souffrances cruelles de ce supplice : en un instant la chair est déchirée; des cloches nombreuses s'élèvent, se gonflent, se crèvent, et une rigole sanglante est creusée sous les coups redoublés [1].

[1] Il faut avouer cependant que ces traitements sont fort rares, et qu'en

Il y avait à Venise et à Gênes, avant que les armées françaises y pénétrassent, des hommes qui s'engageaient volontairement pour servir, pendant quatre années, en qualité de forçats, sur les galères de ces républiques. On les appelait *bonavoï* (de bonne volonté). Ils recevaient une somme en s'enrôlant, et une solde de quatre sous par jour. Leur habillement était différent de celui des autres galériens; mais, comme eux, ils étaient enchaînés au ban, faisaient le service de la chiourme, étaient soumis à sa police, et punis également par la bastonnade. On a peine à croire que le besoin et la misère puissent à ce point avilir et dégrader l'homme.

Il est à remarquer que sur trois ou quatre mille condamnés que renferme un bagne, plus de six cents y sont sur nouveaux jugements; plusieurs, sous différents noms, y subissent une troisième, et jusqu'à une cinquième condamnation.

Les uns, la plupart voleurs avec fausses clés, ont vu toutes les chiourmes de la France; évadés des anciens bagnes de Marseille, un nouveau délit les a conduits dans celui de Brest, d'où l'adresse les a tirés pour commettre le crime qui les a fait condamner à aller expirer dans les fers de Toulon : scélérats incorrigibles, l'esprit constamment tendu vers les forfaits, ne calculant que l'or qu'ils peuvent en tirer, ils se jouent des châtiments et rient du courroux des lois; les autres, esclaves d'habitude, abatardis par une longue misère, poursuivis par le préjugé cruel, lorsqu'ils sortent des galères, repoussés s'ils sollicitent le pain de l'honnête indigence, privés du travail qui vient au secours du malheureux, mais que l'on ne

général les administrateurs actuels de ces établissements apportent, dans l'exercice de leurs fonctions, autant de douceur que de fermeté. Le bagne de Toulon est un modèle en ce genre; les forçats peuvent travailler pendant plusieurs heures pour leur compte, trouver par là le moyen d'améliorer leur sort et de prendre goût au travail. Ils ont chacun un lit et une nourriture saine, à laquelle ils ajoutent d'autres aliments qu'ils se procurent par leur économie.

confie point à des hommes flétris, rejetés de la société qu'ils tourmentent et qui les redoute, sans asile, enfin sans ressources, reviennent aux bagnes qu'ils regardent comme leur unique patrie, et où semblent s'être réellement réfugiés leurs dieux pénates.

Il est des moyens, sans doute, de rendre encore utiles à l'État ceux qui auront subi la peine à laquelle la loi les aura condamnés, et l'on doit attendre cette nouvelle amélioration dans le corps social, de la sagesse et des lumières des gouvernements, qui, nous aimons à le penser, après s'être occupés des choses, porteront enfin toute leur attention sur les hommes. (*Voyez* TRAVAUX FORCÉS, GALÉRIENS.) A. DE L.

BAIE. (*Histoire naturelle.*) Les botanistes désignent sous ce nom, adopté dans le langage ordinaire, les fruits charnus qui contiennent une ou plusieurs graines éparses dans la pulpe, ou renfermées dans une ou plusieurs loges, au milieu d'une enveloppe succulente. Les baies sont rarement d'un gros volume; la plupart, comme la groseille et le raisin, sont rondes; quelques-unes, comme celles de l'épine-vinette, s'allongent plus ou moins. La disposition en grappe leur est familière; le sureau et l'hièble portent les leurs en parasol. Plusieurs fournissent à l'homme une nourriture saine et agréable; les oiseaux les recherchent presque toutes, et nous verrons plus tard à quel point ces animaux peuvent, à l'aide du mécanisme de la digestion, répandre à la surface du globe les semences que la nature plaça dans les baies. B. DE ST.-V.

BAIL. (*Législation.*) C'est la convention par laquelle on donne, pendant un temps déterminé, la jouissance d'une chose mobilière ou immobilière, moyennant un prix payable tous les ans, ou à des époques plus rapprochées, et qui sont réglées par l'usage ou par le contrat lui-même.

Lorsque le bail a pour objet une maison ou un appartement, il se nomme *bail à loyer*; s'il s'agit d'une propriété rurale, on l'appelle *bail à ferme*.

L'expression générique *contrat de louage*, s'applique plus particulièrement à la convention par laquelle on fournit à un tiers son travail ou son industrie, soit moyennant une rétribution annuelle, soit moyennant une somme déterminée.

Quand il s'agit du bail ou de la location d'objets mobiliers, il est utile d'annexer à l'acte un état de ces objets, pour prévenir des difficultés entre les parties, lors de l'expiration du bail, qui peut être fait au jour, au mois ou à l'année. Cette espèce de bail n'est soumise à aucune règle particulière; et la plupart des principes généraux qui régissent les baux à loyer et à ferme, s'appliquent à un bail d'objets mobiliers.

Nous réunirons, dans un premier paragraphe, les règles communes aux baux à loyer et aux baux à ferme. Les règles particulières à chacun de ces contrats seront l'objet des deux paragraphes suivants.

§. Ier. Le bail peut être consenti verbalement ou par écrit; mais on ne peut établir par témoins la preuve de ce contrat, tant qu'il n'a reçu aucune exécution: A défaut de preuve écrite, relativement au prix du bail verbal, le propriétaire en est cru sur son serment, si mieux n'aime le locataire demander une estimation par experts. S'il n'existe pas de clause prohibitive, le preneur peut sous-louer, et même céder son bail à un autre.

Les principales obligations du bailleur, sans qu'il soit besoin d'aucune stipulation à cet égard, consistent 1°. à délivrer au preneur la chose louée; 2°. à entretenir cette chose en état de servir à l'usage pour lequel elle a été louée; 3°. à en faire jouir paisiblement le preneur pendant la durée du bail.

Ce dernier est tenu de deux obligations principales : 1°. d'user de la chose louée, en bon père de famille, suivant sa destination naturelle ou celle qui lui est donnée par le bail; 2°. de payer le prix du bail, aux termes convenus.

L'infraction de ces obligations, de la part de l'une ou de l'autre des deux parties contractantes, peut autoriser l'autre à demander la résiliation du bail. Cette résiliation a lieu de droit, si la chose louée vient à périr.

Le bail cesse, soit par l'expiration du délai fixé au contrat, soit par l'effet du congé que l'une des parties peut signifier à l'autre. Quand il s'agit d'un bail verbal, le congé ne peut être régulièrement donné, qu'en observant les délais fixés par l'usage des lieux.

La mort du preneur ou du bailleur n'opère pas la résiliation du bail : les obligations et les droits de l'un et de l'autre passent à leurs héritiers.

Si la chose louée est vendue, les droits du preneur ou locataire ne reçoivent aucune atteinte. L'acquéreur ne peut l'expulser, quand il a un bail authentique, à moins que le preneur n'ait stipulé une clause contraire dans le bail; et lorsqu'il jouit en vertu d'une convention verbale, ou d'un acte qui n'a pas date certaine, à l'égard des tiers, l'acquéreur n'a que le droit qu'aurait le bailleur lui-même, de lui signifier un congé, dans les délais fixés par l'usage.

§. II. Quand la maison ou l'appartement loué n'est pas garni de meubles suffisants pour répondre des loyers, le locataire peut être expulsé, à moins qu'il ne fournisse d'autres garanties au propriétaire.

Celui-ci n'a d'action contre les sous-locataires que jusqu'à concurrence du prix de leur sous-location, sans toutefois que les paiements qui auraient été faits par anticipation puissent lui être opposés.

Les réparations locatives ou de menu entretien sont à la charge du locataire, à moins qu'elles ne soient occasionées par vétusté ou par force majeure.

Lorsqu'à l'expiration du bail écrit, le locataire continue sa jouissance, sans opposition de la part du bailleur, il ne peut être expulsé qu'après un congé régulièrement signifié dans un délai utile. A Paris, le congé doit être signifié six semaines, trois mois ou six mois avant l'époque

où l'on veut faire cesser le bail, suivant l'importance et la nature de la location, en ayant le soin de combiner l'échéance du congé, de telle sorte que le délai fixé s'accomplisse à l'expiration de l'un des termes que l'usage a fixés pour ces sortes de contrats (les loyers des maisons ou appartements commencent les 1er. janvier, 1er. avril, 1er. juillet et 1er. octobre). On admet, en outre, un délai de grâce jusqu'au 8 ou au 15, suivant le prix du bail, soit pour le paiement du loyer, soit pour la sortie du locataire.

En cas de résiliation, par la faute du locataire, il est tenu de payer le prix du bail dans l'intervalle qui s'écoule jusqu'à la relocation, sans préjudice de dommages-intérêts auxquels peuvent donner lieu les abus qu'il aurait commis pendant sa jouissance.

Le bailleur, à moins qu'il ne s'en soit expressément conservé le droit, ne peut résoudre le bail, en déclarant son intention d'occuper par lui-même la maison ou l'appartement loué; et quand cette clause a été stipulée dans le bail, le locataire ne peut être expulsé, qu'au moyen d'un congé à lui signifié dans les délais fixés par l'usage.

§. III. Le preneur d'un héritage rural est tenu de le garnir des bestiaux et des ustensiles nécessaires à son exploitation, et qui offrent au propriétaire une garantie suffisante, pour le paiement de ses fermages.

Il doit avertir le propriétaire des usurpations qui peuvent être commises sur les fonds, sous peine de tous dépens, dommages et intérêts.

Lorsque le bail à ferme est consenti moyennant un partage de fruits avec le propriétaire, le bailleur ne peut ni sous-louer ni céder son bail, à moins qu'il ne s'en soit réservé le droit; mais cette faculté lui appartient, si elle ne lui a pas été interdite, quand le prix du fermage a été stipulé en argent.

On conçoit le motif de cette différence. Le propriétaire, en consentant qu'un tiers eût la jouissance de son héritage, moyennant un partage de fruits, a pu traiter ainsi,

en considération de la personne, et dans la pensée que le fermier tirerait un parti avantageux de la culture; de telle sorte, que sa confiance pourrait être trompée par la substitution d'un tiers, dont l'exploitation ne lui offrirait pas les mêmes garanties. Ces motifs n'existent pas, quand le prix du fermage est payable en argent. Le plus ou moins d'aptitude du fermier est alors indifférent au propriétaire, si, d'ailleurs, il remplit les obligations qui dérivent du contrat, en cultivant en bon père de famille et en garnissant la ferme louée de bestiaux et ustensiles suffisants.

Si la totalité ou une moitié de la récolte au moins est enlevée par des cas fortuits, il peut y avoir lieu à une indemnité en faveur du fermier, quand le bail est fait pour plusieurs années, et qu'il n'est pas indemnisé par les récoltes précédentes. L'indemnité lui est acquise de droit, et elle s'opère au moyen d'une réduction proportionnelle dans le prix du fermage, quand le bail n'a eu lieu que pour une seule année. Toutefois, le fermier peut être chargé des cas fortuits, par une stipulation expresse.

Le bail sans écrit, d'un fonds rural, est censé fait pour le temps qui est nécessaire, afin que le preneur recueille tous les fruits de l'héritage affermé. Un nouveau bail de cette nature s'opère de droit entre le propriétaire et le fermier, lorsque ce dernier est laissé en possession, à l'expiration du délai fixé par le bail écrit.

Le fermier sortant doit laisser les pailles et engrais de l'année, s'il les a reçus, lors de son entrée en jouissance; et quand même il ne les aurait pas reçus, le propriétaire pourrait les retenir, suivant l'expiration.

Nous traiterons, au mot *cheptel*, du bail qui a pour objet un fonds de bétail que l'une des parties donne à l'autre, pour le garder, le nourrir et le soigner, sous des conditions convenues entre elles. C...s.

BAINS. (*Médecine.*) On nomme ainsi, d'une manière générale, l'immersion plus ou moins prolongée de tous les

corps ou de quelque partie dans un fluide, liquide ou gazeux; ainsi, l'on prend des bains d'eau, de lait, de vin, d'alcool, des bains de vapeurs aqueuse, sulfureuse, mercurielle, etc. Par extension, on a également appliqué le nom de bain à l'immersion dans des substances solides, telles que le sable chaud, la terre, le marc d'huile ou de raisin; mais dans l'usage habituel, il est spécialement réservé au bain d'eau froide ou chaude, et l'on a consacré celui de fumigation pour désigner ceux de vapeurs.

Le plan de cet ouvrage nous interdit d'entrer dans des détails historiques sur les bains, considérés chez les anciens et chez les modernes, sur les pratiques accessoires en usage chez eux, et presque inconnues dans notre pays, et sur l'influence qu'elles exerçaient sur la santé; nous nous bornerons à indiquer, d'une manière succincte, les effets que produisent sur l'économie animale les diverses espèces de bains, les applications qu'on en peut faire à l'hygiène et à la thérapeutique, la marche à suivre dans leur emploi; enfin, à réfuter quelques préjugés relatifs à leur usage. Qu'il nous soit permis en commençant d'exprimer cette vérité, que les bains ont sur l'homme une influence incalculable au physique d'abord et conséquemment au moral; que cette influence, appréciée par les fondateurs de quelques sectes religieuses, mérite d'être examinée par le philosophe et par le politique autant peut-être que par le médecin, dans l'intérêt de la société comme dans celui de l'individu.

On divise les bains en généraux et en partiels; ces derniers, suivant la partie du corps qui se trouve plongée dans le liquide, ont reçu les noms de *bains de siége* ou *de fauteuil*, *bains de pieds* ou *pédiluves*, *bains de mains* ou *maniluves*.

Les effets des bains sont en raison directe de la température du liquide, de la durée de l'immersion, enfin de l'état de repos ou de mouvement dans lequel on se tient

pendant le bain. Relativement à la température du milieu dans lequel on se plonge, on peut diviser les bains en bains très froids, de 0° à 10° R; en bains froids, de 10° à 15°; en bains frais, de 15° à 20°; en bains tempérés, de 20° à 25°; en bains chauds, de 25° à 30°; enfin en bains très chauds, c'est-à-dire au-dessus de 30° et jusqu'à 35° ou 36°, qui est le terme de la chaleur qu'on peut supporter.

Le bain très froid donne naissance à des phénomènes qu'on peut considérer comme maladifs, tels sont le frisson, le tremblement de la mâchoire inférieure, un engourdissement douloureux, des crampes dans les membres. Toutes les parties paraissent évidemment se contracter et diminuer de volume; la petitesse du pouls et la couleur violacée de la peau attestent la gêne de la circulation; il n'est pas douteux que l'immersion prolongée ne pût amener l'extinction de la vie. Au sortir du bain, une réaction générale s'établit, il se développe un mouvement d'expansion du centre à la circonférence; au froid succède une chaleur plus ou moins vive; en un mot, une véritable fièvre s'allume, et au bout de quelque temps l'équilibre est rétabli. D'après les résultats immédiats de cette espèce de bain, on conçoit mal qu'il puisse être d'une utile application à la thérapeutique, ou même à l'hygiène; il ne saurait être rangé que dans la classe funeste des moyens perturbateurs, dont les avantages bornés et contestables ne sauraient, aux yeux de l'homme prudent, compenser les innombrables dangers.

Le bain froid est d'un usage plus commun; il offre de grands avantages, et ses inconvénients, lorsqu'il en présente, dépendent moins du bain considéré en lui-même, que de la disposition de l'individu. Celui-ci étant supposé sain et bien constitué, ressentira des phénomènes analogues à ceux qui viennent d'être indiqués dans l'article précédent, mais à un degré infiniment moindre; la réaction sera favorisée par le mouvement

de la natation, elle commencera à s'opérer avant même qu'on soit sorti du bain, et l'équilibre se rétablira promptement, ou plutôt il sera à peine rompu. Un sentiment de vigueur, de bien-être et d'agilité, un appétit fort vif succèdent à cette espèce de bain. Il convient beaucoup comme moyen hygiénique, et devrait tenir un rang distingué parmi les agents de l'éducation physique. Il est éminemment tonique, il facilite l'exercice de toutes les fonctions; mais son emploi doit être dirigé d'après les règles que nous indiquerons plus bas, pour qu'on puisse en tirer tout le fruit qu'on a droit d'en attendre.

Les avantages de la troisième classe de bains sont plus manifestes encore et balancés par moins d'inconvénients. Nous voulons parler des bains froids (de 15° à 20°) tels enfin qu'on les prend en été dans les eaux courantes échauffées par les feux du soleil. Si l'on descend dans l'eau par degré, et qu'on y reste immobile, on éprouve une sensation de froid plus ou moins pénible; mais si l'on s'y jette promptement, et qu'on nage, on ressent seulement un frisson léger et peu durable, auquel succèdent une chaleur douce et un accroissement de forces. Ce bain a, pendant l'été surtout, l'avantage d'affermir la peau, de diminuer la transpiration cutanée, et de s'opposer par conséquent à la faiblesse qu'entraînent les sueurs abondantes.

En considérant les bains froids, nous avons jusqu'ici entendu parler de ceux qu'on prend dans une masse considérable de liquide coulant, et dans lequel on exécute les mouvements nécessaires à la natation. S'il est vrai que ces mouvements, dans l'eau extrêmement froide, favorisent la déperdition du calorique, en multipliant, dans un temps donné, les points de contact, il est également d'observation que dans le bain froid et le bain frais, ils facilitent la réaction générale, et le développement d'une quantité suffisante de calorique. Ces circonstances ne

sauraient se rencontrer dans les bains froids qu'on administre dans une baignoire où l'individu est dans un repos continuel. Aussi ce moyen, dont quelques médecins ont fait usage, n'offre-t-il qu'une ressource infidèle, et pourrait-il être avantageusement remplacé par bien d'autres.

C'est aux bains frais que l'on doit rapporter les bains de mer; la seule différence qu'ils offrent, tient aux sels que renferment les eaux, et aux mouvements plus ou moins violents dont elles sont agitées. Si on les envisage sous le rapport de l'hygiène, ils l'emportent peu sur les bains d'eau douce; et même comme moyen de guérison, ils perdraient beaucoup de l'importance qu'on a coutume de leur accorder, si l'on faisait entrer en ligne de compte, le voyage, le changement de climat, de régime, la vivacité de l'air, et tant d'autres conditions dont l'influence sur l'économie est incontestable.

L'usage, plus fort chez nous que la raison, fait que les bains froids sont généralement peu employés; beaucoup de personnes même les redoutent. On a moins de répugnance pour les bains tièdes, dont l'habitude commence à se répandre dans toutes les classes de la société. Considérés sous le double rapport de l'hygiène et de la thérapeutique, ces bains offrent un égal intérêt, et dans les temps les plus reculés, on les a vus associés aux pratiques religieuses et sanitaires. Les bains tièdes conviennent dans une foule de circonstances où les bains froids ou chauds pourraient avoir de graves inconvénients; ils sont en harmonie avec la température de l'économie animale; et l'on aurait peut-être de la peine à trouver des cas où ils puissent produire un mal réel. Leur action sur la peau est douce et imperceptible sans être moins efficace; elle la nettoie des matières étrangères déposées à sa surface, entretient sa souplesse, sa perméabilité, et l'on ne peut nier que son effet ne s'étende sympathiquement aux viscères intérieurs, si l'on réfléchit d'une part à l'importance de l'exhalation cutanée, d'autre

part au sentiment agréable qui succède au bain en question. Ce bain est tempérant, un peu relâchant; il convient à merveille dans tous les cas où les propriétés vitales, et surtout celles du système nerveux, sont vicieusement augmentées; les personnes nerveuses retireraient un avantage inappréciable de son usage journalier.

Le bain chaud, c'est-à-dire de 25° à 30°, a des effets différents, et lorsqu'on s'y plonge, on ne tarde point à ressentir à la peau une légère irritation; cette membrane rougit, se gonfle, ses papilles se redressent; les matières étrangères dont elle était recouverte s'en détachent promptement; l'exhalation dont elle est le siége s'accélère; en même temps la respiration et la circulation deviennent plus actives, et le sang poussé avec plus de force dans tous les organes, y détermine des congestions, qui, en se prolongeant, pourraient devenir nuisibles. Les produits des sécrétions sont généralement plus abondants, et les organes des sexes éprouvent un excitement particulier. A cette espèce de mouvement impétueux succède un état de relâchement, de fatigue, de propension au sommeil, qui atteste l'action débilitante du bain chaud; aussi est-il employé avec succès dans les maladies où les forces de la vie sont exaltées; cependant il est quelques affections de cette classe même, dans lesquelles on n'en obtiendrait que de funestes résultats, à raison de l'activité considérable qu'il communique aux organes circulatoires.

Enfin, le bain très chaud n'est pas plus employé dans l'état habituel que le bain très froid. Leur première impression sur l'économie a une analogie singulière, c'est une horripilation qui se fait ressentir au moment de l'immersion. Dans le bain qui nous occupe, elle est promptement remplacée par une chaleur vive avec un gonflement et une rougeur considérables de la peau, en même temps qu'une sueur abondante; le pouls bat alors avec violence, le sang se porte avec abondance vers la tête où l'on éprouve de la pesanteur, des vertiges et un penchant re-

marquable au sommeil. Au sortir de l'eau, on est accablé d'une lassitude qui se prolonge plus ou moins long-temps. Il est facile de voir qu'ici, comme dans le bain très froid, l'économie est dans un état de trouble, de lutte contre un agent destructeur. Peut-on en faire une application heureuse au traitement des malades? on peut le penser en théorie, il serait peut-être difficile de l'établir sur des faits pratiques. Quant à l'hygiène, elle réprouve généralement les moyens perturbateurs. Toujours occupée à maintenir l'équilibre des fonctions, elle se hasarde rarement à le rompre par des impressions violentes. Si quelquefois cependant elle mettait en usage le bain très chaud, elle ne manquerait pas de contrebalancer son action expansive par des affusions froides générales, ou tout au moins locales, ainsi que le pratiquaient les anciens.

Nous l'avons dit au commencement de cet article, les bains diversement administrés fournissent à l'hygiène et à la thérapeutique une ressource des plus efficaces; ils ont fait pendant fort long-temps, avec le régime alimentaire et les exercices du corps, presque toute la médecine des anciens. Les hommes alors, pour leur bonheur, ignoraient cette liste immense et confuse de médicaments dont on a depuis tant abusé; ils étaient obligés de compter sur les efforts conservateurs de la nature, efforts qu'ils secondaient par les secours simples, mais puissants, de l'hygiène. Dans les derniers siècles, la direction de l'esprit humain fut tout opposée, et la médecine fut comme les autres sciences dans un ridicule égarement; mais de nos jours elle se rapproche de plus en plus de sa simplicité primitive, et l'hygiène reprend la place qui lui appartient; aussi voyons-nous les médecins recourir aux bains avec une confiance que le public ne partage pas encore, et un succès qui devrait dissiper ses préventions.

La grande étendue de la peau, l'énorme transpiration qui se fait à sa surface d'une manière insensible, les rapports sympathiques qui l'unissent avec les organes les

plus importants à la vie, sont généralement connus, et fournissent la mesure de l'intérêt que doivent inspirer les bains, puisqu'ils sont destinés à maintenir, à rétablir l'intégrité de ses fonctions. La forme de nos vêtements qui s'appliquant exactement à la peau, retiennent à sa surface des substances, dont les draperies flottantes des anciens permettaient la vaporisation, exigerait plus impérieusement chez nous l'usage journalier des bains; et cependant c'était jadis un acte indispensable de chaque journée, tandis que de nos jours il est très peu de personnes qui se baignent une fois par semaine, et qu'on en trouve, même dans une situation étrangère au besoin, qui meurent sans s'être jamais baignées. Un très grand nombre de maladies peuvent être produites soit directement, soit indirectement, ou être au moins entretenues par le mauvais état des fonctions de la peau; le bain est le moyen préservatif le plus sûr qu'on puisse employer dans ces cas; et ce n'est pas seulement du bain chaud que nous entendons parler ici; les bains frais et même froids ont des effets semblables, à raison des circonstances accessoires qui les accompagnent. Ainsi, bien qu'ils diminuent l'exhalation cutanée par la première impression de l'eau froide, ils l'augmentent consécutivement par la réaction que détermine le mouvement, et l'on peut l'accroître encore par des frictions sèches pratiquées sur tout le corps.

Ces frictions étaient d'un grand usage chez les anciens; elles constituaient, avec les onctions huileuses et aromatiques, les affusions froides ou chaudes et l'épilation, les accessoires ordinaires de chaque bain. Nous n'avons rien ici qui ressemble à cela; mais si l'on en juge d'après ce que nous ont laissé les auteurs, et par l'analogie, il est permis de croire qu'on gagnerait beaucoup à les mettre en usage, soit ensemble, soit séparément.

Dans les maladies, c'est le bain tiède ou chaud qu'on emploie le plus communément; cependant on a conseillé

avec succès les bains froids dans les affections nerveuses. Le bain tiède est celui qui offre le plus d'avantage et le moins d'inconvénient; il est très utile dans les inflammations aiguës ou chroniques, affections plus nombreuses qu'on ne le croit vulgairement; il l'est encore au début de la plupart des maladies; enfin, comme nous l'avons dit plus haut, on aura peine à en citer une où il pût être dangereux. Dans les maladies des enfants surtout, il présente au médecin une ressource précieuse et trop négligée.

On doit avouer que l'effet du bain peut être modifié par des dispositions particulières, telles que l'âge, le sexe, le tempérament, l'habitude, etc. Mais ayant à peine le temps d'indiquer les règles générales, il est impossible d'entrer dans le détail des exceptions. On a mêlé à l'eau destinée aux bains des substances médicamenteuses; ainsi préparés ils sont souvent employés contre les maladies de la peau. Quelquefois aussi, comptant sur la faculté absorbante de cette enveloppe extérieure, on a pris ce moyen pour introduire des substances que les voies digestives n'auraient pas pu supporter. Généralement parlant, les bains médicamenteux employés dans cette vue, sont un moyen infidèle et de beaucoup inférieur aux frictions, qui déjà elles-mêmes sont susceptibles de varier extrêmement dans leurs résultats, non-seulement chez plusieurs individus, mais encore chez le même sujet.

Les bains locaux forment une classe à part; ils sont presque toujours du domaine de la thérapeutique. Elle les emploie pour appeler le sang dans une partie quelconque, soit pour débarrasser une autre partie, comme dans les bains de pieds en cas de douleur de tête, et dans les bains de mains pour les affections du cœur; soit pour établir dans la partie soumise au contact de l'eau une congestion propre à rappeler un flux sanguin. Les bains locaux s'emploient aussi comme relâchants, quelquefois comme toniques; cette action différente dépend de la température du liquide et des médicaments qu'on peut y ajouter.

Donnons maintenant la marche à suivre dans l'emploi des bains pour en tirer tous les avantages qu'ils sont capables de fournir, et se soustraire aux inconvénients qu'ils peuvent avoir. Lorsqu'on veut user du bain froid, il serait fâcheux de s'y plonger le corps étant couvert de sueur; on doit attendre qu'on soit un peu rafraîchi; mais si l'on a froid, il faut par un peu d'exercice provoquer une douce chaleur. Il est avantageux de se jeter dans l'eau la tête la première, ou du moins de se la mouiller, si l'on descend peu à peu, sans quoi l'on s'expose à une congestion vers cette partie. On s'exercera à la natation, ou tout au moins à des mouvements qui favorisent la réaction générale, et l'on sortira de l'eau, lorsque la sensation du froid commencera à devenir incommode. L'on s'essuiera soigneusement avec du linge sec; il serait avantageux de se frotter la peau un peu rudement. C'est une chose nuisible que de prendre un bain froid pendant le travail de la digestion; et quoiqu'un grand nombre de personnes l'aient fait sans danger, il est toujours imprudent de les imiter. Cette règle applicable au bain chaud aussi-bien qu'au bain froid, est moins importante relativement au bain tiède, à cause de l'impression moins vive qu'il fait sur la peau. En sortant du bain tiède ou chaud, la peau est attendrie, épanouie, plus sensible par conséquent à l'action du froid; on doit s'en garantir soigneusement; les anciens pratiquaient une onction huileuse, très utile en ce cas. Dans le bain très chaud, lorsque quelque circonstance oblige à l'employer, il convient pour diminuer la chaleur incommode qui se porte à la tête de faire faire sur cette partie des affusions d'eau froide.

Comme toutes les pratiques salutaires, les bains ont leurs détracteurs; on leur suppose des inconvénients imaginaires, on nie leurs avantages constatés. Les préjugés relatifs aux bains sont si nombreux, que nous ne pouvons ici qu'indiquer les plus saillants, et sans entrer dans la discussion, énoncer les propositions contraires.

Loin d'être nuisible aux enfants dès les premiers jours de leur naissance, les bains sont le moyen le plus sûr d'entretenir chez eux la propreté si nécessaire à cet âge, et de les préserver des maladies qui les menacent alors et notamment des convulsions. Un enfant devrait être baigné tous les jours à l'eau tiède; ce bain ne serait d'abord qu'une immersion de peu d'instants qu'on prolongerait par degrés.

C'est à tort qu'on proscrit le bain dans les rhumes et qu'on l'accuse de produire la pulmonie. Un rhume est une inflammation, le bain lui convient; seulement on doit être plus soigneux que jamais d'éviter l'action du froid. Il est encore une foule de maladies, et notamment les affections éruptives, dans lesquelles le bain tant redouté par les gens du monde et par quelques médecins, est d'une utilité démontrée; mais encore une fois, les accidents observés dépendent non pas du moyen, mais du mauvais emploi qu'on en a fait.

Quelle bonne femme ne reculerait d'horreur en entendant recommander le bain pendant la grossesse et pendant l'allaitement ! Dans cette dernière condition surtout, la phthisie pulmonaire doit être le prix de l'infraction à ses ordonnances. Que les femmes sensées ne craignent pas ces funestes prédictions ; qu'elles prennent hardiment des bains, et elles verront que loin de rien perdre de leur santé, elles la maintiendront au contraire et la rétabliront si elle est altérée.

Les bains n'affaiblissent pas comme on l'entend répéter jusqu'à satiété; les bains chauds peuvent seuls avoir cet effet. Quant aux bains tièdes, le sentiment de force et de bien-être qui leur succède prouve contre cette opinion. D'ailleurs, ne sait-on pas que dans les pays où le bain est d'un usage journalier, on n'a jamais songé à lui adresser de semblables reproches?

Je terminerai par une remarque des plus intéressantes, parcequ'elle est relative à une maladie très commune,

la goutte. On dit vulgairement *que la goutte n'aime pas l'eau*, et un médecin qui prescrirait un bain à un goutteux serait perdu de réputation. Cependant, sans discuter la nature de la goutte, il est démontré qu'elle se présente le plus souvent avec des formes inflammatoires, et que le bain alors est un des agents de guérison les plus sûrs. F. R.

BAINS. (*Architecture.*) On appelait ainsi, chez les anciens, une suite de pièces, qui, dans les maisons particulières, étaient destinées à l'usage du bain. Les édifices consacrés aux bains publics, et dans lesquels les Romains déployèrent la plus grande magnificence, se désignèrent plus particulièrement sous le nom de *thermes.* On retrouve l'usage des bains chez tous les peuples de l'antiquité. C'est ainsi que, dans Homère, nous voyons Télémaque conduit dans des bains d'une extrême propreté, et ensuite parfumé par les plus belles esclaves du palais.

Ce fut aux Grecs que les Romains empruntèrent, non seulement l'usage des bains, mais encore la forme et la destination des pièces qui les composaient. Sous César, les bains étaient tellement en usage, qu'on en trouvait dans presque toutes les maisons des particuliers aisés. Les Romains se baignaient ordinairement depuis midi jusqu'au soir; il fut défendu par un édit de se baigner après le repas.

La forme de l'habillement des Grecs et des Romains, ainsi que la chaleur des climats qu'ils habitaient, leur imposèrent la nécessité de se baigner fréquemment; mais le luxe et la mollesse multiplièrent dans la suite les bains chez ces derniers, à un tel point, que sous les empereurs ils y passaient presque la journée entière; c'est alors que s'élevèrent ces immenses monuments, connus sous le nom de *thermes*, et dans l'érection desquels chaque empereur voulut déployer sa magnificence en faisant sa cour au

peuple. Nous ne traiterons dans cet article que des bains privés.

L'appartement des bains se pratiquait dans la partie la plus reculée de la maison; il se composait d'une petite cour entourée de portiques sur trois de ses faces; sur la quatrième était un bassin servant à prendre le bain froid en commun; ce bassin, appelé *baptisterium*, quelquefois assez grand pour pouvoir y nager, était couvert d'un toit supporté par des colonnes en saillie.

On trouvait ensuite le *frigidarium*, autre bain froid, mais dans une pièce fermée, au milieu de laquelle était une vaste cuve, pouvant contenir plusieurs personnes à la fois : à proximité de ces bains, était l'*apodyptère* ou vestiaire, dans lequel des esclaves, après avoir déshabillé les baigneurs, pliaient leurs vêtements et les serraient dans des cases ou armoires disposées à cet effet. Venait ensuite le *tepidarium*, bain chaud : on y trouvait ordinairement plusieurs baignoires; mais la principale, dans laquelle on descendait par des degrés de marbre, était placée auprès d'un hémycicle garni de deux rangs de gradins. Cette disposition s'appelait *schola*, école, parceque ceux qui s'y asseyaient pour assister au bain, sans y prendre part, s'y livraient à des entretiens philosophiques avec les baigneurs. Cette pièce était éclairée par en haut; on nommait *alveus* l'isolement compris entre les gradins et la grande cuve. L'école se pratiquait assez volontiers dans le bain froid, comme dans le bain chaud.

Plus loin, était le *caldarium* ou *sudatorium*, étuve; cette pièce, assez ordinairement circulaire, était entourée de trois rangs de gradins en marbre; au centre, était un bassin d'eau bouillante, d'où sortait une nuée ou vapeur semblable à un nuage épais, qui, s'élevant au milieu de la salle, s'échappait par une ouverture étroite ménagée au sommet de la voûte.

On se plaçait en entrant sur le premier gradin; puis sur le second, et enfin sur le troisième pour s'accoutu-

mer par degrés à la température de ce dernier, qui, en raison de sa situation, éprouvait une chaleur plus élevée que les autres. Indépendamment de cette vapeur, le pavé, les gradins, les revêtements de la salle, et même les corridors adjacents, étaient chauffés par des fourneaux souterrains ainsi que le *tepidarium*. A ce genre d'étuves on en substitua une autre appelée *laconicum*, au centre de laquelle était un grand poêle, chauffé par un fourneau; à sa partie supérieure était une soupape en bronze, de la forme d'un bouclier, qu'on élevait ou descendait à volonté au moyen d'une chaine, pour augmenter ou diminuer la température de la pièce. En sortant de l'étuve, on entrait dans le bain chaud pour s'accoutumer insensiblement à l'air extérieur; là, des esclaves grattaient légèrement la peau des baigneurs avec des strigilles, espèces de spatules d'ivoire, d'une forme propre à suivre les contours des muscles et de toutes les parties du corps, pour en extraire la sueur; on les essuyait ensuite avec des étoffes de lin ou de coton, et on les couvrait, selon *Pétrone*, d'une gausape, espèce de manteau de laine fine à long poil; venaient ensuite les *alipili* ou épileurs, chargés aussi de couper les ongles, et enfin les *Elaeothesii* qui oignaient la peau d'huiles et d'essences parfumées.

Bien que l'usage permît d'abord aux deux sexes de se baigner ensemble, on établit plus tard, dans les maisons des particuliers aisés, un second appartement de bains, dans le gynecée, portion des habitations destinée aux femmes.

On nommait *hypocustum*, des pièces souterraines dans lesquelles étaient les fourneaux qui chauffaient des cuves de bronze placées à la partie supérieure, au nombre de trois, et à des distances inégales du foyer, de sorte que l'eau qu'elles contenaient, se trouvant échauffée à différents degrés, était distribuée tant à l'étuve qu'au bain chaud et au bain froid.

Dans le même lieu était aussi une espèce de fourneau, qui alimentait les conduits de chaleur dont nous avons parlé, et d'où la vapeur s'échappait par le *laconium*.

On nommait *fornacatores*, les esclaves chargés d'entretenir ces fourneaux. Les ruines de Pompéi offrent une infinité d'exemples de bains disposés comme ceux que nous venons de décrire; en général, les pièces qui les composaient étaient revêtues de marbres ou de stucs décorés de peintures élégantes et analogues à leurs destinations, tels que la naissance de Vénus, des jeux de tritons et des nayades, des poissons de toute espèce qui semblaient nager dans les eaux. Le pavé de chacune d'elles, et même celui de la cour, étaient en mosaïque variée de forme et de couleur, et de la plus grande recherche. On a trouvé dans les fouilles de ces bains un grand nombre de statues, de lampes de bronze, de vases d'argent et de terre cuite dorée, de la plus grande élégance.

Nous invitons nos lecteurs à consulter la *Description de la maison de Pline*, par Félibien des Avaux; *Les bains de Catane, dans l'île de Lipari*, par l'abbé de Saint-Non; *Les ruines de Pompéia*, publiées par M. Mazois, ainsi que la *Description du palais de Scaurus.*

Des bains chez les Arabes. Les Arabes et les Turcs sont ceux des peuples modernes qui ont conservé l'usage le plus habituel des bains, pratique qu'il faut attribuer, autant à la chaleur de leur climat, qu'à leurs institutions religieuses. Le *Voyage pittoresque de l'Espagne*, publié par M. de Laborde, nous offre des restes de bains arabes du plus grand intérêt, tels sont ceux de Barcelone et de Girone en Catalogne, de Valence et de Grenade. Ils se composent en général d'un très petit nombre de pièces, dont la principale est carrée; au centre de celle-ci est une cuve ou bassin octogone de douze pieds environ de diamètre, et de quatre pieds d'élévation au-dessus du sol; il forme un soubassement sur lequel portent huit colonnes de marbre, couronnées par un attique percé de petits

ares en fer à cheval, qui retombent sur les colonnes. C'est sur l'extérieur de cet attique que vient buter la voûte de la pièce, tandis que les faces intérieures s'élèvent perpendiculairement au-dessus des colonnes, pour former une lanterne à jour, surmontée d'une coupole, qui domine le bâtiment et y introduit la lumière. Des gradins en marbre, et quelquefois même une espèce de tribune, que l'on remarque dans la même pièce, semblent indiquer qu'on y prenait des bains de vapeur, présomption fondée sur ce que des jours percés en forme d'étoile dans les murs, paraissent avoir été pratiqués pour la laisser échapper. Dans les pièces voisines de celle-ci sont les réservoirs et fourneaux à l'usage des bains.

Quoiqu'en général assez grossièrement construits, les murs de ces édifices étaient quelquefois revêtus en marbre, mais plus souvent en stuc. Le sol en était généralement pavé en marbre. Le grand ouvrage de la commission d'Égypte, et celui que publie en ce moment M. Coste, sous le titre d'*Architecture arabe ou Monuments du Kaire*, présentent des détails précieux sur les bains publics et particuliers des peuples de l'Asie et de l'Afrique. Ces ouvrages qui nous expliquent les restes des bains arabes de l'Espagne, nous mettent plus à même de juger de l'analogie qu'ils ont avec ceux des Grecs et des Romains.

Dans l'intérieur de la première pièce, qui correspond à l'apodyptère, règne une galerie formée par deux ou trois entrecolonnements, élevée sur un soubassement de quatre pieds de hauteur environ, dans lequel sont pratiquées de petites niches à fleur du sol : le plafond de la partie du milieu, qui est beaucoup plus élevé que celui des galeries, est éclairé par une lanterne; au centre de la pièce est une vasque de laquelle sort un jet d'eau; le baigneur, après avoir déposé sa chaussure dans les petites niches dont nous avons parlé, se déshabille ensuite sous la galerie, dont le sol est couvert de nattes ou de

tapis. La seconde pièce ou *tepidarium*, bien que carrée, est surmontée d'une coupole supportée par des pendentifs; elle est percée d'une infinité de petites ouvertures rondes par lesquelles pénètre la lumière.

Au centre de la salle est une grande cuve octogone surmontée de colonnes; elle est semblable à celle précédemment décrite : du milieu de cette cuve s'élève une petite vasque d'où jaillit une gerbe d'eau chaude; c'est sur cette espèce de soubassement qui est assez large pour qu'on puisse s'y étendre, que le baigneur se fait masser; de plus, des baignoires de marbre, de trois ou quatre pieds de hauteur, sont placées dans des niches sur trois côtés de la salle. Du milieu de ces niches s'échappe une petite nappe d'eau, sous laquelle se présente le baigneur.

Indépendamment de ce bain chaud, on trouve aussi un *sudatorium* ou étuve, pièce très petite, voûtée et éclairée comme la précédente : elle est échauffée, non-seulement par une gerbe d'eau bouillante qui s'élève au centre, mais encore par des conduits de chaleur établis, tant sous le pavé que sous les gradins qui contournent la pièce.

C'est en sortant de celle-ci, et en rentrant dans le bain chaud, que des esclaves massent les baigneurs, procédé qui consiste dans une extension assez violente des articulations, et pour ainsi dire le pétrissement des muscles; on les frictionne ensuite avec des brosses très douces et des gants de flanelle pour extraire de toutes les parties de leur corps la sueur provoquée par la transpiration, puis on les parfume avec des huiles et des essences odoriférantes.

Tels sont les bains dans lesquels les Turcs passent une grande partie de la journée, les lois de Mahomet ordonnant quatre prières par jour, et l'ablution avant la prière. C'est cette ablution qu'ils ont transformée en bains voluptueux, car au dire même des Européens, qui ne s'y font d'abord masser qu'avec une sorte de crainte, il ré-

sulte de cette opération, un bien-être, une extase difficile à décrire.

La décoration intérieure des bains turcs ou arabes les plus modernes, a beaucoup perdu du caractère de l'arabe moresque dont on retrouve les vestiges en Espagne; bien que le marbre et autres matières précieuses y soient prodiguées, leur goût se ressent de l'indolence et de la mollesse actuelle de ce peuple.

Bains modernes. Si l'usage des bains n'est pas aussi fréquent dans l'Europe moderne qu'au temps des Romains, il faut pourtant avouer que depuis quelques années les établissements qui se sont formés chez nous, sont assez en rapport avec notre caractère et la température de notre climat. Le premier établissement de bains à Paris, fut celui que Poitevin fit construire, vers le milieu du dix-huitième siècle, sur un bateau stationné vis-à-vis le quai d'Orsay: à celui de Poitevin succédèrent, en 1783, les bains d'Albert; et, peu de temps après, Vigier en établit de beaucoup plus considérables, auprès du Pont-Neuf et du Pont-Royal. Ces derniers consistent en un corps de bâtiment à deux étages, construit en pans de bois sur un bateau d'environ cent pieds de longueur. En saillie sur le flanc du bateau qui regarde la berge, est une espèce de trottoir, ou terrasse garnie de fleurs et d'arbustes encaissés; de la berge, ombragée par de belles plantations, on communique à cette terrasse par un pont mobile, disposé de manière à suivre la crue du fleuve; vis-à-vis le pont qui correspond au milieu de l'édifice, est une double entrée qui sépare les bains destinés aux deux sexes; entre ces deux vestibules, sont les pompes au moyen desquelles, non-seulement on élève l'eau, mais encore on alimente les chaudières.

L'intérieur du bâtiment ainsi divisé en deux parties, consiste de chaque côté, en une galerie, dans laquelle à droite et à gauche sont des cabinets de bains dont les croisées donnent sur la rivière. Dans l'un de ces établissements,

la galerie du milieu entièrement à jour dans toute sa longueur, ne divise le service des deux sexes que par une glace sans tain, qui laisse ainsi jouir de la vue dans toute son étendue.

Avant les établissements que nous venons de citer, on ne trouvait que des bains froids du genre de ceux qui se voient encore aujourd'hui dans les grandes chaleurs le long des quais : ils ne consistent qu'en une toue ou bateau de sapin qui sert de vestiaire. Sur le flanc de ce bateau opposé à la rive, est un espace pris à même le courant, et circonscrit par une enceinte en planches; le tout est recouvert de pannes, tant pour se soustraire aux regards du public, que pour se garantir de l'ardeur du soleil; ces établissements, les bains chauds de la pompe du Gros-Caillou et les écoles de natation établies sur le fleuve, sont peut-être cause que les maisons de bains se sont moins multipliées dans l'intérieur de la ville.

On compte aujourd'hui quarante-six établissements de bains à Paris qui, évalués à soixante baignoires pour terme moyen, donnent deux mille sept cent soixante baignoires. Les plus remarquables, par la disposition générale, et par les commodités qu'on y trouve, sont : les bains *Montesquieu, Turcs, Chinois, de la rue du Mail, de la rue Chantereine, de Tivoli, de Saint-Sauveur;* ces derniers surtout, se distinguent par une cour formant jardin, ornée de figures et de vasques, d'où sortent des eaux jaillissantes. Les cabinets, revêtus de marbre, attestent la recherche apportée à leur construction; il est seulement fâcheux qu'englobés dans une maison d'habitation, l'extérieur ne porte pas le caractère qui lui serait convenable.

Il est du reste très peu d'établissements publics à Paris, dans lesquels on ne trouve, outre les bains ordinaires, des bains d'eaux minérales factices, des bains de vapeur, des douches, etc., ainsi que des lits de repos; quelques-uns, tels que ceux de Tivoli et de la rue Chantereine, peu-

vent se considérer comme des établissements thermaux dans lesquels on loue un appartement pour y prendre les eaux.

La difficulté de trouver, dans nos habitations particulières, un local, non-seulement commode, mais même disponible pour y établir une salle de bains, fit naître l'idée des bains portatifs. Des voitures transportent à domicile des baignoires, soit de cuivre pour les eaux naturelles, soit de cuir verni pour les eaux minérales. Sous l'essieu de ces voitures, sont suspendus des tonneaux longs et étroits, qui contiennent l'eau chaude nécessaire au nombre de bains qui doivent se distribuer; l'hiver, l'eau se transporte dans de grands tonneaux, dans le flanc desquels, est un fourneau qui l'entretient au degré de chaleur voulue. Par ce moyen aussi simple qu'ingénieux, on transforme en salle de bain la pièce de l'appartement qui semble la plus commode à cet effet.

D....T.

BALANCE. (*Mécanique.*) Machine dont on se sert pour trouver le poids d'un corps. Il en est de plusieurs sortes; mais si les besoins du commerce ont conduit à multiplier les formes de ces appareils, l'étendue de cet ouvrage ne nous permet pas d'entrer dans les détails particuliers à chacun d'eux. Il nous suffira d'exposer ici les principes théoriques de ces diverses machines.

Une balance est en général un levier droit, nommé *fléau*, portant à ses extrémités des chaînes ou des cordons qui soutiennent des bassins pour recevoir le corps à peser et des poids connus. Le fléau porte trois couteaux sur les tranchants desquels toutes les parties posent en équilibre, savoir: un à chaque extrémité pour porter les bassins; un sur la longueur pour soutenir tout le système en équilibre. Ces couteaux sont en acier, et portent sur des *chapes* aussi d'acier.

Dans la *balance ordinaire*, les deux bras du fléau sont égaux, et le corps à peser a pour poids la somme de ceux

qui, placés dans l'autre bassin, lui font équilibre. Dans la *romaine*, le poids équilibrant est constant, et on le suspend à une distance de l'axe pour laquelle l'équilibre subsiste.

Le premier cas se conçoit aisément, puisque l'équilibre résulte de ce que les poids sont égaux de part et d'autre de l'axe : seulement, comme l'égalité des bras n'est jamais possible, si on veut faire des pesées avec précision, il faut commencer par tarer le corps, à l'aide de grains de plomb, de feuilles de clinquant, de brins de papier, etc.; puis on retire le corps de son plateau et on fait équilibre à la tare, à l'aide de poids connus; ces poids réunis forment celui qu'on demande, sans avoir égard si les bras du fléau sont ou ne sont pas égaux, puisqu'il y a équilibre de la tare, soit avec le corps, soit avec ces poids. Cette méthode des *doubles pesées* est en usage dans les expériences de physique où l'extrême précision est indispensable; mais il faut alors que la *balance soit très sensible*, c'est-à-dire, trébuche sous le moindre poids additif à celui qui fait l'équilibre. La machine remplit cette condition quand la droite horizontale qui joint les couteaux de suspension des bassins, passe très peu au-dessous du tranchant de l'axe. La *balance serait folle* et l'équilibre ne pourrait exister que momentanément, si cet axe passait au-dessus de la droite dont on vient de parler.

Comme les poids des bras du fléau de la romaine sont très différents, les conditions de l'équilibre de cette machine seraient dépendantes de cette différence, si on ne la construisait pas de manière à demeurer en équilibre lorsqu'elle est vide. Le poids de chaque bras est une force qui agit au centre de gravité de ce bras, et on est dans l'usage de construire les romaines de manière que le poids du long bras fasse équilibre à celui du court et du bassin qui y est attaché.

Soit P le corps à peser et p son bras de levier, Q le poids constant chargé d'équilibrer et q sa distance au

couteau. On doit avoir, par les règles connues, l'équation $Pp = Qq$. Comme Q et p sont invariables, on connaît le nombre constant $\frac{p}{Q} = \lambda$, soit par une expérience, soit par une mesure actuelle. On a donc $q = \lambda P$, pour d'autres poids $P + 1$, $P + 2$, ... le poids Q devra occuper diverses places sur le long bras du fléau, savoir; $q' = \lambda P + \lambda$, $q'' = \lambda P + 2\lambda$,... ainsi les distances successives à l'axe de rotation seront λ, 2λ, 3λ... pour les poids 1, 2, 3... Il est donc bien facile de graduer la romaine, c'est-à-dire de marquer d'avance, sur le long bras du fléau, la place que doit occuper le poids constant Q pour faire équilibre à des poids croissants en progression arithmétique. Ces distances croîtront aussi en progression de même espèce. F.

BALANCIERS. (*Histoire naturelle.*) On donne ce nom, dans les insectes, à deux petits appendices mobiles, articulés à la partie postérieure du thorax ou corcelet, et qu'on avait jusqu'ici regardés comme les analogues d'une seconde paire d'ailes, qui, lorsque les balanciers existent, manquent constamment. Cette opinion n'était guère fondée que sur la position de ces parties, et le savant Latreille semble croire que les balanciers tiennent aux organes de la respiration; quoi qu'il en soit, ils paraissent avoir quelque influence dans le vol, et passent pour le régulariser, ce qui leur a mérité le nom qu'ils portent, établi par la comparaison qu'on fit de leur usage prétendu avec celui des longues perches dans les extrémités desquelles les danseurs de corde cherchent leurs points d'appui. Si, comme le pense le grand entomologiste que nous avons cité, les balanciers ont plus de rapports avec les organes respiratoires qu'avec ceux de la locomotion dans l'air, l'opinion de ceux qui regardent ces parties comme la source du *bourdonnement* que produisent certains insectes, paraît acquérir un nouveau degré de probabilité. B. de St.-V.

BALÉARES. (*Géographie.*) Archipel de la partie occidentale de la Méditerranée, à l'est de l'Espagne, est compris entre 39° 6′ et 40° 5′ de latitude nord, et entre 0′ 2′ de long O, et 1° 58′ de long E de Paris. Il comprend en allant du nord-est au sud-ouest, Minorque et Majorque qui, avec Cabrera et quelques îlots, sont les Baléares proprement dites; puis Iviça, Fromentora, Conigliera et quelques îlots : celles-ci sont les Pityuses.

Majorque, ou l'île la plus grande, *insula major*, a cinquante lieues de tour; elle est presque entourée par une chaîne de montagnes, dont une branche s'avance jusque dans son centre; quelques-unes sont d'une élévation considérable; elles abritent des vents du nord; cependant il vient quelquefois de leur sommet des ouragans qui refroidissent l'air des plaines et causent de grands dommages. En été, la brise de mer tempère la grande chaleur. Les plaines du sud et de l'est sont très fertiles; les montagnes sont couvertes de forêts de pins, de chênes verts et d'oliviers. Les vallées sont fraîches. L'île n'est arrosée que par des ruisseaux qui, à l'époque de la fonte des neiges sur les montagnes, ou des grandes pluies, deviennent des torrents fougueux; les sources sont abondantes.

On a prétendu à tort que Majorque avait des mines d'or et d'argent; elle est riche en beaux marbres; on y trouve aussi des pierres meulières, de l'ardoise, du bois fossile, des pierres à aiguiser, de la pierre calcaire et du plâtre; plusieurs lagunes le long des côtes forment de belles salines mal exploitées. Sur quelques points du littoral se trouvent des marais insalubres; sauf cette exception, le climat est sain.

Malgré cet avantage, uni à la douceur de la température et aux qualités du sol, Majorque ne récolte pas une quantité de blé suffisante à sa consommation. Les vices de l'agriculture sont dus principalement à la trop vaste étendue des propriétés, et, de plus, au mauvais état des

chemins et à l'indolence des habitants. Toutefois, grâces à la fécondité du sol et à la beauté du climat, ils recueillent de l'huile, du vin, des oranges, des citrons, des amandes, des câpres, et des fèves en si grande quantité qu'ils en exportent pour des sommes très fortes, ainsi que du lin, de la soie, du fromage, de l'eau-de-vie, des moutons, des chèvres, des cochons, des chevaux, des ânes, des mulets. La culture des mûriers y augmente d'année en année. Le gibier y est excellent; la volaille, commune. On connaît à Majorque une source sulfureuse. Au nord, s'ouvre la baie d'Alcudia; au sud, la baie de Palma.

Minorque, moindre que Majorque, ainsi que l'indique son nom dérivé du latin, *insula minor,* est à dix lieues au nord-est de cette île; elle est longue et étroite; elle a treize lieues de long et près de trente lieues de tour. Elle est sur quelques points bordée de rochers; l'air y est humide, le terrain sec et la température moins agréable qu'à Majorque : d'ailleurs les productions sont les mêmes.

Cabrera, située à quatre lieues au sud de Majorque, peut avoir trois lieues de tour. Son sol est inégal et montueux; elle a un beau port, est presque sans culture et peu peuplée. On dit qu'elle tire son nom des chèvres que l'on y élève en grand nombre. Elle a quelques bois dont on fait de petites coupes qui s'expédient à Majorque.

Iviça, la plus grande des Pityuses, est à quinze lieues au sud-ouest de Majorque; sa longueur est de sept lieues et sa circonférence de vingt-deux lieues; elle est assez élevée; ses collines sont verdoyantes, le terrain est propre à toutes sortes de culture. On y fait du sel.

Fromentera est à une lieue un quart au sud d'Iviça. Sa plus grande longueur est de trois lieues, sur une largeur très inégale. Elle fournit d'excellentes pierres et du bois.

Les trois Coniglieras, à l'ouest d'Iviça, n'ont pas d'habitants; on y envoie pâturer les moutons.

L'histoire nous apprend que les Baléares étaient peu-

plées lorsqu'en 663 avant J.-C., les Carthaginois conquirent Iviça; ils ne purent s'établir dans le reste de l'archipel que deux cents ans plus tard; ils employaient les habitants dans leurs guerres à cause de leur adresse à lancer des pierres avec la fronde. Les Romains les enlevèrent aux Carthaginois; les insulaires s'abandonnèrent à la piraterie. Jules César en emmena dans sa campagne des Gaules; il appelle leurs armes *fundæ librales*, parce-que les pierres que ces frondes lançaient pesaient une livre.

En 426, les Vandales s'emparèrent des Baléares; elles leur furent arrachées en 798 par les Maures qui bientôt y introduisirent l'islamisme; Charlemagne les en chassa: ils y revinrent, et ne les perdirent définitivement qu'en 1229. Elles furent réunies à la couronne d'Arragon sous le nom de royaume do Majorque. Minorque eut son roi particulier : cet état de choses finit en 1343, et les Baléares suivirent le sort de l'Arragon.

Les Majorquains sont excellents marins et bons soldats; les habitants des villes sont vêtus comme dans le reste de l'Europe; les paysans portent une casaque qui descend jusqu'à la ceinture, de larges culottes, des souliers noués d'un cordon, une calotte sur leurs cheveux courts; ils mettent par-dessus la culotte une sorte de juppe semblable à celle des brasseurs. Les jours de fête, ils prennent l'habillement des Espagnols du quatorzième siècle. Les Majorquains sont dévots sans exagération; ils ont de l'esprit, les manières douces et engageantes; les femmes ont beaucoup de grâces naturelles.

Le langage des Baléares offre un mélange de grec, de latin, d'arabe, de catalan et de castillan; on y reconnaît des mots syriaques, phéniciens, et goths ou vandales.

On évalue la population à 186,000 habitants. Palma, capitale de Majorque, est la principale ville : elle est fortifiée; son port est bon et sûr, mais petit; elle a d'assez

beaux édifices. Ses maisons sont construites d'après le plan de celles des Maures.

Ciudadella, capitale de Minorque, a un port bien moins célèbre que Mahon ou Porto-Mahon, qui doit son nom à son fondateur Magon, général carthaginois. Mahon a un des ports les plus sûrs, les plus beaux et les plus commodes de la Méditerranée. C'est ce qui détermina les Anglais à conquérir Minorque en 1705; le traité d'Utrecht leur en assura la possession. Les Français la prirent en 1758; rendue à l'Angleterre en 1763, les Français unis aux Espagnols la lui enlevèrent de nouveau en 1782. Une nouvelle tentative des Anglais, en 1798, les en rendit maîtres; ils la restituèrent après la paix d'Amiens, en 1802.

Les Grecs appelèrent d'abord les Baléarcs *Gymnésie*, parceque les habitants allaient nus; le nom de Baléares vient de βαλλω (lancer).

Quelques écrivains ont décrit à tort l'île Fromentera, comme non habitée, à cause de l'abondance des serpents et autres reptiles venimeux. Ils l'ont confondue avec l'*Ophiusa* ou *Colubraria* des anciens. Cette dernière île, nommée aujourd'hui Columbrette, est à vingt-cinq lieues à l'ouest de Majorque, près de la côte de Valence. La terre des Pityuses passe, au contraire, pour avoir la vertu de faire mourir les serpents.

Les Baléares offrent diverses antiquités, des constructions cyclopéennes, et des médailles de différents peuples. E...s.

BALEINE. (*Histoire naturelle.*) (*Voyez* Cétacée et Leviatan.)

BALISE. (*Marine.*) Marque placée sur un banc ou sur tout autre danger pour l'indiquer et le faire éviter aux bâtiments. C'est souvent une pièce de mâture ou une perche surmontée d'une espèce de tête pour la rendre apparente, et élevée sur le point où la *balise* a paru nécessaire; quelquefois, c'est un corps flottant attaché par une

chaîne à une ancre fixée au fond de l'eau. Les *balises* de cette dernière espèce portent le nom de *bouée*.

J. T. P.

BALISIER. (*Histoire naturelle.*) Genre de plante originaire des parties équinoxiales des deux mondes, et qui, sous le nom scientifique de *canna*, ouvre le cortége botanique dans l'ordre sexuel imaginé par Linné. Le *canna indica* est le premier végétal qu'on trouve indiqué dans la monandrie, parcequ'il n'a qu'une étamine ou organe mâle, et un seul pistil ou organe femelle. Il croît naturellement dans les parties chaudes de l'Asie, d'où il est venu dans toutes les serres chaudes de l'Europe, et nous l'avons même vu dans le midi de la France, non-seulement passer l'hiver en pleine terre, mais presque se naturaliser dans certains marais des landes aquitaniques. Ses feuilles larges et d'un beau vert, ses épis de fleurs pourprées d'une forme particulière, lui donnaient un aspect étrange parmi les scirpes, les laiches et les roseaux entre lesquels il s'était introduit. Les fruits du balisier commun sont des capsules hérissées qui renferment un assez grand nombre de graines parfaitement rondes, d'un brun-noir foncé, et assez dures pour pouvoir être forées, et devenir en Espagne, sous le nom de *cuentas* (comptes), les grains de chapelet, auxquels la larme de Job, autre graine venant d'une graminée, se mêle pour former les *pater* et les *ave*. B. DE ST.-V.

BALISTE. (*Histoire naturelle.*) Il est peu d'inventions appliquées par l'homme à l'attaque ou à la défense, qui ne paraissent lui avoir été suggérées par quelque autre animal. Les tortues, les crocodiles, les tatous et les manis, durent de bonne heure, dans les deux mondes, leur inspirer l'idée de la cuirasse et du bouclier, et leur fournir même les grossiers matériaux de ces armes défensives; les pointes des oursins et des coquilles épineuses, avec les fruits de la macre, leur apprirent plus tard à semer, dans les gués qu'ils voulaient rendre impratica-

bles, ces étoiles de fer, qui blessent jusqu'aux pieds des chevaux; les dards ligneux, qui rendent si terribles les blessures faites par les feuilles d'agave et d'aloës, les piquants des cactes, vulgairement nommés *raquettes* ou *cierges*, furent les modèles des chevaux de frise, dont ces végétaux redoutables servent encore en certains pays. L'épée et le cimeterre ont leur modèle dans le museau des xifias et du pristis, vulgairement appelé épée de mer et poisson scie. Il n'est pas jusqu'à l'invention des projectiles, dont on ne retrouvât l'idée première dans la nature; et sans l'aller chercher dans ces éruptions volcaniques dont les explosions lancent au loin des rochers et des fragments de lave, le toxote, petit poisson des rivages de certaines mers, en put fournir la première donnée. Cet animal, dont la tête se prolonge en bec, a la figure d'un soufflet d'appartement; il remplit sa bouche d'eau, qu'il lance, en se rapprochant de la surface des vagues, contre les insectes qui viennent y voltiger, avec une telle adresse, qu'il manque rarement sa proie; celle-ci, toute mouillée par le fluide, ne peut plus, nouvel Icare, faire usage de ses ailes, et se laisse tomber dans la mer. Un autre genre de poissons, les *balistes*, ont encore fourni à l'humanité l'idée de s'entre-détruire avec des armes à bascule. Les catapultes, les arbalètes, les détentes de tout genre ont leur modèle dans le premier rayon des dorsales de ces animaux singuliers. La nature les doua des moyens d'attaque et de défense; leurs écailles dures et pressées couvrent un corps cuirassé, et jusqu'à leurs nageoires devenues impénétrables; il faut les écorcher pour se nourrir de leur chair. Des aiguillons se voient sur quelques points de leur surface; mais celui du dos est le plus important : caché dans une fente longitudinale, il paraît tout à coup, au moyen d'un véritable ressort, acéré et souvent muni de dents déchirantes; les balistes peuvent s'en servir pour percer et pour déchirer quiconque les voudrait attaquer. De belles couleurs ajoutent un certain éclat à la forme

bizarre de ces poissons, dont on connaît environ une trentaine d'espèces, toutes originaires des mers renfermées entre les tropiques. B. DE ST.-V.

BALIVEAU. (*Agriculture.*) *Voyez* TAILLIS.

BALLADE. (*Littérature.*)

La ballade, à mon goût, est une chose fade,
Ce n'en est plus la mode, elle sent son vieux temps.

MOLIÈRE, *Femmes savantes.*

Dès le temps de Molière, la grande vogue de la ballade était déjà passée, comme nous le voyons par les vers des *Femmes savantes* que je viens de citer. Un poëte qui s'aviserait de faire aujourd'hui des ballades serait complètement ridicule. Elles sont reléguées dans les vieux livres avec une foule d'autres petits poëmes de même espèce, dont tout le mérite consistait dans l'art avec lequel on triomphait des difficultés qu'imposaient quelques règles bizarres qui ramenaient la rime à de certaines places marquées. Les beaux-esprits d'autrefois faisaient beaucoup de cas de ces jeux puérils, dont la poésie s'est éloignée à mesure qu'elle a pris un plus noble essor. On n'estimerait pas plus à présent une *Ballade*, un *Chant Royal*, un *Ley*, un *Vireley*, une *Vilanelle*, un *Rondeau*, un *Triolet* que des *Bouts-rimés*. Les Desmasures provinciaux sont les seuls qui s'amusent encore à ces niaiseries poétiques, qui sentent plus le versificateur que le poëte. L'esprit des poëtes a secoué ces entraves de convention; la poésie marche à présent plus libre : elle consiste dans la pensée plus que dans les formes, et quoique Boileau ait dit :

Qu'un sonnet sans défaut vaut seul un long poëme,

L'auteur qui voudrait s'astreindre de nos jours à renfermer les idées les plus brillantes dans le cadre gênant d'un sonnet, paraîtrait un personnage aussi ridicule que l'homme au sonnet du Misantrope.

C'est dans l'enfance de la poésie française que la Ballade a pris naissance.

Villon sut le premier, dans ces siècles grossiers,
Débrouiller l'art confus de nos vieux romanciers.
Marot, bientôt après, fit fleurir les *ballades*,
Tourna des triolets, rima des mascarades.

Boileau, *Art poët.*

C'est donc Marot qu'il faut regarder comme l'inventeur et le père de ce petit poëme, qui eut pendant son temps et jusqu'au siècle de Louis XIV inclusivement, une vogue soutenue. Le mérite cependant en est bien faible, puisqu'au dire du législateur de notre Parnasse:

La ballade asservie à ses vieilles maximes,
Doit souvent tout son lustre au caprice des rimes.

Elle consiste en trois et quelquefois quatre strophes de huit, neuf, dix ou douze vers sur les mêmes rimes, et qui finissent toutes par le même vers qu'on appelle *refrain*, usage qui a été conservé dans la plupart de nos chansons. Ce petit poëme était toujours suivi d'un *envoi* qui en était comme l'abrégé et que l'on appelle ainsi, parce-qu'on l'adressait au prince ou juge des jeux floraux pour se le rendre favorable. Quand les strophes sont de huit vers l'envoi en a quatre; il en a cinq quand elles sont de dix, et six lorsqu'elles sont de douze. Les vers sont tantôt de huit syllabes, tantôt de dix, mais ils sont toujours de la même mesure dans la même Ballade.

Selon le sujet ou le goût du poëte, la Ballade pouvait être sérieuse ou badine; elle admettait l'épigramme, la satire même, mais le plus souvent elle se consacrait à l'expression des sentiments tendres.

La Ballade a ses licences comme tous les poëmes; quelquefois on change les rimes féminines, et l'on peut en employer de deux sortes dans la même strophe, mais les rimes masculines sont alors semblables; quelquefois on

use de la licence inverse. On en trouve deux dans Voiture qui sont sans envoi.

Les Ballades de Marot sont les plus célèbres; elles ont dans leur vieux langage de la naïveté, de la grâce, et le refrain s'y trouve presque toujours heureusement ramené. Pour achever de donner une idée de ce poëme nous citerons la Ballade qu'il composa en 1527, dans les premiers temps de ses amours avec la duchesse Marguerite d'Alançon, et qu'il intitula *de sa mye bien belle.*

Amour me veoyant sans tristesse,
Et de le savoir dégousté,
M'a dict que feisse une maistresse,
Et qu'il serait de mon costé.
Après l'avoir bien escousté,
J'en ay faict une à ma playsance,
Et ne me suis point mescompté.
C'est bien la plus belle de France.

Elle a un œil riant, qui blesse
Mon cœur tout plein de loyanté,
Et parmy sa haulte noblesse,
Mesle une doulce pryvauté;
Grand mal serait, si cruaulté
Fesait en elle démourance:
Car, quant à parler de baulté,
C'est bien la plus belle de France.

De fuir l'amour qui m'oppresse,
Je n'ay ponvoir ne vouluntè;
Arresté, suis en cette presse,
Comme l'arbre en terre planté.
S'esbahyt-on, si j'ay planté
De peine, tourment et souffrance?
Pour moins on est bien tourmenté;
C'est bien la plus belle de France.

ENVOY.

Prince d'amour, par ta bonté,
Si d'elle j'avais jouyssance,
Oncq homme ne fut mieulx monté:
C'est bien la plus belle de France.

Il est inutile de s'étendre davantage sur une sorte de

poëme entièrement tombé en désuétude, et qui, malgré tout le talent de Madame Deshouillères, Voiture et autres, est resté enseveli dans les ruelles des précieuses avec le *Bouquet* et le *Madrigal*. Je me bornerai à rappeler qu'il est né de ce poëme une expression proverbiale, usitée encore quelquefois, et qu'on a coutume de dire des discours sur lesquels une personne revient toujours après avoir parlé d'autre chose : *C'est le refrain de la Ballade. Éteignez les lumières;* voilà, chez les bons hommes de lettres, le *refrain de la Ballade. De l'argent et des tabatières est le refrain de la Ballade,* chez les poëtes de circonstance, comme *des truffes et des places*, chez les gens qui vendent leur conscience et leurs opinions.

E. D.

BALLADE. (*Musique.*) Espèce d'odes, ou plutôt de strophes ou chansons à plusieurs couplets, d'un caractère chantant et dansant, et tenant un peu de celui du menuet; aussi les ballades sont-elles presque toujours écrites à $\frac{3}{4}$. Elles furent de mode dans les siècles derniers, comme le sont maintenant nos romances historiques; il y en a de très anciennes. Telle est la ballade anglaise des enfants dans le bois (*The two children in the vood*). Il est probable que ce mot vient de *ballet*. H. B.

BALLET. (*Beaux-arts.*) Il est aisé de donner la définition de ce mot : les *ballets* sont des *tableaux en action*. Muets comme la peinture, mobiles comme le drame, ils doivent, comme la première, se faire comprendre par la seule entremise de la vue, et comme le second, intéresser par un heureux enchaînement de situations comiques ou touchantes.

Le père Menestrier a écrit un gros volume sur cette matière, un peu frivole; un Allemand l'a encore approfondie dans un traité *ex professo* (*Uber Pantomime, und Ballet*, 1779); Sulzer lui a consacré ses recherches métaphysiques; Rivery, Delaunay et Noverre en ont parlé

savamment. Le dernier était peut-être le seul auquel il convînt d'écrire un traité en forme sur les ballets : il avait passé sa vie à en composer de très beaux. Nous serons plus concis.

Βαλλειν *baller, danser.* De là *bal, ballet,* balle de paume. On a, dans tous les temps, essayé de représenter les passions humaines par des mouvements du corps. On pourrait citer, à ce propos, Plutarque, Xénophon, Homère, Hésiode et Sidoine Apollinaire. « *Clausis faucibus* » *et loquente gestu,* dit ce dernier, *nutu, crure, gestu,* » *manu, rotatu toto in schemate, vel semel latebit.* » *L'acteur ferme la bouche, mais son geste parle : c'est sa tête, sa main, son genou, son bras, sa jambe, qui expriment toutes les actions d'un drame, de manière à ce que vous perdiez à peine une des idées qu'il exprime.* La danse du Minotauro était un ballet destiné à représenter la victoire de Thésée; le chœur des furies dansant avec des chaînes, dans les Euménides d'Eschyle, n'était autre chose qu'un ballet. Rien n'est plus naturel que la pantomime : c'est la langue-mère de tous les idiômes. Tout le monde sait que la physionomie est mobile, que le silence est expressif, que le geste est éloquent, et il n'est pas besoin, pour prouver cette vérité, de remonter aux sources de l'antiquité, et de commenter les *hylarades,* les *lysiodes,* les *simodes* et les *magodes* des Grecs.

Les Italiens, qui ont présidé à la renaissance de tous les arts et de tous les plaisirs de l'esprit parmi les modernes, nous ont aussi rendu les ballets. Ils ne furent d'abord employés que dans les fêtes données aux rois, et l'allégorie en fit les frais. La cour de Savoie se distingua dans ce genre, et le comte d'Aylié, qui dessinait les ballets de cette cour, fut pendant long-temps célèbre : les gazettes le traitaient d'homme sublime, et l'Europe retentissait des éloges donnés à son génie.

Sous Louis XII, on exécuta beaucoup de ballets. Ils manquaient presque tous de cette espèce de vérité dont

la danse elle-même a besoin ; la magnificence des costumes devait encore en faire ressortir le ridicule. Benserade, en mêlant de petits récits en épigrammes à ses ballets galants, fut l'inventeur d'un genre mixte et bâtard, qui nous semblerait aujourd'hui du plus mauvais goût. Quinault vint ensuite, réduisit la danse à un rôle secondaire, et rendit moins raisonnable encore le genre faux introduit par Benserade. Il eut de nombreux imitateurs. On se dégoûta de ce mélange hétérogène, et les ballets devinrent des intermèdes. Molière fit plusieurs intermèdes à ses propres comédies.

Sous la régence et sous Louis XV, loin de quitter cette mauvaise route, Lamothe inventa le *ballet français*, espèce d'imbroglio composé de trois drames ou pantomimes, de sujets différents, et précédés d'un prologue. Danchet ajouta des scènes de comédies qu'il nomma des entrées ; et jusqu'en 1770, ce genre extravagant fut à la mode.

On n'exigeait pas des auteurs de ballets plus de bon sens qu'on n'en demandait à Danchet et à Pellegrin dans leurs opéras.

Noverre fut le premier qui fit un art de la composition des ballets. « Tout ballet, dit-il dans son discours sur la danse, qui ne me tracera pas avec netteté et sans embarras l'action qu'il représente, dont je ne pourrai deviner l'intrigue ; tout ballet dont je ne sentirai pas le plan, et qui ne m'offrira pas une exposition, un nœud, un dénouement, ne sera plus qu'un simple divertissement. »

Avant de donner le précepte, Noverre avait donné l'exemple. Après lui, Dauberval, les deux Gardel et Milon se sont distingués dans ce genre de composition. Un compositeur de ballets est devenu un peintre, et presque un auteur dramatique.

Le chorégraphe est maître de la partie la plus intéressante de l'art dramatique. Il a en son pouvoir l'expression

la plus vive des passions; il peut donc émouvoir, toucher, plaire, ébranler, faire rire et pleurer tour à tour. Plus heureux que le peintre qui ne peut saisir et reproduire que le moment unique qu'il choisit, le maître de ballets s'empare d'une action tout entière, et la fait revivre dans une suite de tableaux animés.

Que cette action soit claire, qu'elle soit féconde en tableaux, que le compositeur choisisse le plus frappant, et fasse sortir de son sujet même une heureuse succession de scènes variées; qu'il bannisse une monotone symétrie; qu'il ne cherche jamais à exprimer ces sentiments déliés qui ont besoin, pour se faire comprendre, des nuances du langage; qu'il éloigne surtout l'allégorie, le plus froid et le plus subtil de tous les genres; que jamais il ne songe à rendre une idée métaphysique ou complexe, et qu'il se souvienne que son devoir est de présenter, sous des images sensibles, des émotions passionnées.

Telles sont les règles particulières qui semblent devoir s'appliquer à ce genre d'ouvrage; il est d'ailleurs soumis aux mêmes lois qui régissent l'art dramatique. *Psyché*, *Nina*, *la Dansomanie*, *Pâris*, en sont les modèles; *Télémaque* en est le chef-d'œuvre.

La musique d'un ballet doit être rhythmée avec vigueur, et le caractère des airs qui la composent doit ne laisser aucun doute sur l'émotion qu'ils veulent exprimer. La musique *d'Achille à Scyros*, de Cherubini, et celle de *Clari*, de Kreutzer, peuvent être offertes comme exemples.

Les ballets deviendront insipides quand on se contentera de mettre en action des pièces connues, et de faire danser l'esprit des auteurs dramatiques; il faut même en ballet du bon sens, de l'invention et de l'art. E. J.

BALLON ou **FONTAINE DE HÉRON.** (*Physique.*) Son objet est de faire jaillir l'eau par la force de l'air comprimé. Il est composé de deux réservoirs, l'un inférieur plein d'air, et l'autre supérieur plein d'eau; un

petit conduit, qui part de l'inférieur et vient déboucher à la surface du supérieur, établit la communication entre eux. Si on fait couler de l'eau par un tuyau deférant dans le réservoir inférieur, elle expulse l'air qui va se condenser à la surface de l'eau du réservoir supérieur, et comme tout l'appareil est renfermé dans une caisse ou un ballon clos, et qu'il n'y a qu'un petit ajutage par où l'eau puisse sortir, elle s'élance en jet qui dure tout autant que l'air comprimé conserve plus de ressort que l'air extérieur. L.

BALSAMINE. (*Histoire naturelle.*) Originaire de l'Inde, cette plante fait maintenant l'un des plus beaux ornements de nos jardins pendant la durée de l'automne; la variété de ses fleurs panachées de toutes les nuances du rouge et du blanc, la prodigieuse facilité avec laquelle doublent ces fleurs, la rendent fort remarquable; comme un thyrse, elle s'élève élégamment dans les platebandes et dans les corbeilles; où l'on peut en entasser un grand nombre de pieds sans qu'ils se nuisent les uns aux autres. Son fruit mérite aussi quelque attention; il est peu de personnes à qui l'on n'en ait fait presser quelqu'un aux approches de la maturité, et qui n'aient éprouvé une grande surprise en sentant éclater les valves élastiques dont il se compose. Cette élasticité est le moyen qu'emploie la nature pour disperser les glainies et répandre la plante sur le sol. Elle a valu à la balsamine le nom d'*impatiens* que lui donna ingénieusement Linné, et que les botanistes ont dû préférer à l'ancien nom de *balsamina*, qui semblait indiquer des propriétés balsamiques que n'eut jamais aucune des espèces du même genre. De toutes les balsamines, celle où cette impatience caractéristique est le plus sensible, est l'espèce qui se trouve naturellement dans les grands bois obscurs de l'Europe septentrionale, et même en France. On l'a désignée par le nom spécifique de *noli tangere*. A peine on la touche que ses petites capsules éclatent de toutes parts. Son feuillage est d'un beau vert

tendre; ses fleurs, d'un beau jaune, pendent en se balançant à l'extrémité des rameaux. On l'a retrouvée dans l'Amérique septentrionale, où probablement les hommes ne l'ont jamais portée; or comme il est douteux que l'élasticité de ses fruits ait pu disséminer ses graines d'un continent à l'autre, il faut bien convenir que l'impatiente, qui ne veut pas être touchée, a dû primitivement, comme tant d'autres créatures, se développer à la fois sur divers points du globe. B. DE ST.-V.

BAMBOU. (*Histoire naturelle.*) On ne connaît guère en Europe les bambous que par ces cannes noueuses, à la fois solides et flexibles, qu'on obtient de leurs rameaux ou de leurs racines traçantes; mais pour les voyageurs qui parcourent les contrées équinoxiales, ils acquièrent un bien autre degré d'intérêt. Appartenant à la nombreuse famille des graminées, ils n'ont pas, comme ces tristes plantes, un aspect vulgaire; au contraire leur chaume robuste et ligneux s'élevant fièrement dans les airs, se balance l'égal des plus grands arbres, et présente le spectacle à la fois imposant et gracieux d'immenses panaches de verdure de la plus somptueuse élégance. Les rives des fleuves, les bords des marais, les lieux secs, et jusqu'aux flancs des plus hautes montagnes, produisent des bambous qui tous rivalisent de beauté. L'ancien et le nouveau monde en sont prodigues, et les botanistes, qui ne pouvaient laisser une si noble production de la nature confondue entre les humbles roseaux où leurs affinités florales les avaient fait ranger, ont senti la nécessité de les distinguer en genres nouveaux, dont les moindres caractères ont été savamment établis par M. Kunth. Cet habile naturaliste ayant soigneusement examiné tous les bambous, les a définitivement divisés en cinq genres, bambous proprement dits, beesha, chusquea, guadua et nastus. Le premier et le dernier nous occuperont seuls, parcequ'ils sont les plus répandus dans nos colonies.

Le bambou proprement dit, était l'*arundo bambos* de

Linné. Peu de végétaux présentent un port aussi majestueux et en même temps plus mollement léger; ses racines émettent une touffe de tiges qui, atteignant de vingt-cinq à soixante pieds de hauteur, se développent en gerbe immense. Ces tiges cylindriques, polies, luisantes même, d'une belle couleur jaunâtre, sont formées de gros nœuds, et produisent, vers trois ou dix pieds de hauteur, des rameaux de même nature d'autant plus courts qu'ils approchent de la pointe des tiges, et qui se chargent d'une multitude de feuilles en ruban, du vert le plus tendre et d'une extrême mobilité. Qu'on multiplie par la pensée les dimensions de ces plumes aériennes dont nos belles ornent leur parure, qu'on donne à ces plumes agrandies la teinte qui repose la vue quand on la promène sur une humide prairie, et l'on se formera une idée assez juste d'une tige de bambou revêtue de son inconstant feuillage. Ces gerbes gigantesques et plumeuses ne contribuent pas moins que les palmiers et les fougères arborescentes à donner aux paysages équinoxiaux une physionomie étrange et merveilleuse, dont Bernardin de St.-Pierre essaya le premier de faire connaître les beautés ignorées aux Européens, quand ils ne concevaient rien de plus beau qu'un ormeau, un sapin ou l'antique chêne des druides. MM. de Clarac et Fortier, dans une gravure où l'on ne saurait prononcer si le burin l'emporte sur la composition, et qui représente les profondeurs d'une forêt brésilienne, viennent à leur tour de rendre, avec non moins de talent que Bernardin lui-même, ces effets pompeux et sauvages dont la description mérite à l'auteur de *Paul et Virginie* et du *Paria*, le premier rang parmi les peintres de la nature.

De l'Inde, où le bambou croît naturellement, cet arbre a été transporté jusque dans les colonies de l'Amérique; on l'y cultive en haies immenses au pourtour des grandes habitations; ces haies sont appelées *balisages*. Il est difficile de se former une idée de l'effet qu'elles produisent lorsqu'on n'a point été à portée d'en admirer. Le frottement

des grands chaumes qui se heurtent dans leur épaisseur divergente, et qui, tout considérables qu'ils sont, n'en demeurent pas moins flexibles, produit, quand la tempête agite les balisages, un bruit violent, singulier, et capable de causer un certain effroi lorsqu'on l'entend pour la première fois sans y être préparé. Des colons dignes de confiance nous ont assuré que ce frottement de surfaces sèches et polies a quelquefois produit un feu soudain d'où résultèrent des incendies considérables.

Après avoir vainement cherché, pendant plusieurs mois et en diverses saisons, des fleurs de bambou pour enrichir notre herbier, nous en trouvâmes tout à coup en grande quantité sur les pousses d'un balisage qui avait été, l'année précédente, la proie d'un embrasement attribué à la cause qui vient d'être dite. M. Bosc, en Amérique, observa un fait analogue sur d'autres bambous, où il ne recueillit de fleurs que sur les rameaux qui poussèrent après qu'on eut mit le feu aux bocages formés par ces graminées arborescentes, dans un marécage de la Caroline méridionale.

Le bois des bambous est d'une grande solidité ; il est formé de fibres serrées, cassantes, et d'une consistance qui rappelle celle de nos roseaux cultivés, avec lesquels les arbres dont il est question présentent tant d'analogie. Il est employé à divers usages : on en fait des meubles, des entourages, des palissades, d'excellents conduits d'eau, des parois de maisons, des supports de charpentes fort légères, et des barres de palanquins. Des villages entiers à la Chine sont construits de ce bois. La surface, coupée en lanières fort minces, sert à faire des corbeilles et autres ustensiles assez solides, mais qui ont l'inconvénient d'exposer les doigts à la piqûre de nombreuses échardes. Une liqueur miellée découle naturellement des nœuds, dans l'intérieur desquels on trouve une concrétion siliceuse, sorte de calcul ou bezoard végétal, connue sous le nom de *tabazir*, et célèbre dans

quelques parties de l'Asie par les propriétés miraculeuses qu'on leur attribue.

Le nastus diffère beaucoup du bambou proprement dit, pour le port, mais n'en est pas moins très remarquable par la beauté de son aspect. Il n'a encore été observé que dans l'île de Mascareigne, tour à tour connue sous les noms de Bourbon et de la Réunion. On l'appelle dans le pays, *calumet des hauts*, parcequ'il est un végétal alpin dans l'étendue du terme; on ne l'a jamais rencontré à moins de douze cents mètres au-dessus du niveau de l'Océan; on en trouve rarement au-dessus de seize cents. M. Hubert, agronome distingué de la colonie, qui avait formé le dessein d'embellir ses jardins, en y plantant le nastus, n'a jamais pu réussir à le faire descendre pour l'acclimater dans ses habitations torrides. Les calumets forment autour de l'île et sur les hautes montagnes, une ceinture particulière qui n'est interrompue qu'aux lieux où des laves, échappées trop récemment des cratères brûlants, ne peuvent alimenter de végétation. Cette ceinture sépare, dans l'île qu'elle particularise, la zone chaude de la zone froide; elle y constitue une zone tempérée, particulière au pays, et dans laquelle nous avons constamment trouvé le temps très doux; le thermomètre de Réaumur y marquait ordinairement seize degrés. Les chasseurs créoles, plus attentifs dans cette circonstance que certains savants, ont, tout ignorants qu'ils sont en beaucoup de points, parfaitement reconnu cette bande propre à leur île, et se servent, pour indiquer la hauteur d'un lieu où ils ont été, de sa distance aux calumets : nous étions à un quart de lieue en deçà ou au delà, disent-ils. A ces calumets, le nombre des plantes d'aspect indien diminue, les bois deviennent plus clairs et composés d'arbres moins hauts, mais diffus, et occupant souvent dans leur entrelacement une surface immense. On dirait qu'ils craignent de s'élever, et qu'ils cherchent, en évitant la température rigoureuse de ces régions de l'atmosphère, à profiter, en se courbant

vers le sol, de la chaleur qui s'en exhale. Cependant au milieu de l'abaissement des arbres qui l'entourent, le nastus s'élève fièrement à travers les rameaux tortueux de ceux-ci; sa tige élancée, noueuse et polie, qui dépasse rarement deux à trois pouces de diamètre, simple, droite et nue à la base, monte orgueilleusement vers le ciel; elle acquiert jusqu'à cinquante et soixante pieds, et sa cime se courbe alors avec grâce en obéissant aux souffles de l'air. Son feuillage, pareil à celui du bambou, mais d'une teinte plus sombre, est disposé aux nœuds en couronnes épaisses, que les botanistes appellent *verticilles.* L'effet d'un massif de nastus est singulièrement pittoresque, et mériterait qu'un habile pinceau essayât d'en rendre le sinueux mélange.

Le calumet des hauts, dont nous avons fait graver un verticille (voyage en quatre îles des mers d'Afrique, planche XII), offre ces deux faits de géographie botanique fort singuliers, qu'il ne s'éloigne jamais à vingt mètres de la ceinture alpine dans laquelle il se plaît exclusivement, et qu'on ne l'a retrouvé nulle autre part qu'à Mascareigne. Nous avons dû nous étendre un peu à ce sujet, parceque certaines personnes qui s'occupent beaucoup de ces sortes de détails, semblent avoir affecté de ne se point arrêter à ceux que nous avions donnés, il y a vingt ans environ, pour citer, à l'appui de leur théorie, des choses beaucoup moins concluantes. Quoi qu'il en soit, ce nom de calumet, donné par d'ignorants créoles au nastus des botanistes, lui vient de ce qu'on fait des tuyaux de pipe avec les parties les plus déliées de l'extrémité de sa tige. Les rameaux de tous les autres bambous sont propres au même usage, et fournissent aussi des calumets aux créoles ainsi qu'aux sauvages de tous pays. Calumet, synonyme de tuyau, dérive évidemment de *calamus*, mot latin qui signifie chaume. Or, les écrivains qui nous peignent sans cesse les indigènes de l'Amérique contractant des alliances et ratifiant des traités, en se présentant le *calumet de paix*,

n'ont pas réfléchi que, pour donner à leurs histoires une apparence de localité, ils ne devaient pas introduire un mot dérivé d'une langue que les Américains n'ont jamais pu connaître. Nous représenter Colomb, Magellan et l'ermite de la Guyane lui-même échangeant le calumet de paix avec un Caraïbe, un Patagon ou des Golibis, est un défaut de costume équivalent à celui dans lequel tomba ce peintre, qui, dans le sacrifice d'Abraham, l'avait représenté armé d'un pistolet. B. de St.-V.

BANANIER. (*Histoire naturelle.*) Ce végétal précieux est l'un des meilleurs exemples que l'on puisse donner de l'imperfection de ces méthodes botaniques qui, avant Linné, séparaient les arbres des herbes, pour les classer à part dans des genres différents, distingués seulement par le port et la nature de leur tige. Sous le premier aspect, le bananier doit prendre rang parmi les grands arbres; sous l'autre, il rentre parmi les herbes les moins consistantes. Sa tige ou son tronc, comme on voudra l'appeler, s'élève fièrement vers les cieux, et, dans son pays natal, acquiert souvent plus de vingt-cinq pieds de hauteur et huit à dix pouces de diamètre; mais, tendre et aqueuse, on pourrait facilement la couper avec le moindre couteau. Elle est composée d'un grand nombre de gaines foliacées, étroitement emboîtées les unes dans les autres, et qui, dans la section horizontale, présentent des fibres sans solidité. Des feuilles magnifiques, du plus beau vert, de forme oblongue et arrondie, divergentes, soutenues par une côte saillante, terminent, en une sorte de parasol, le bananier qui, malgré son peu de consistance, résiste au souffle des vents les plus impétueux. Ornements des campagnes équinoxiales, deux espèces de bananiers sont en quelque sorte devenues domestiques, et partout où l'homme des pays chauds s'adonne à la culture, soit qu'il en ait perfectionné les pratiques, soit qu'il n'en connaisse encore que les plus grossiers éléments, ces deux espèces ombrageant d'abord la terre qu'il a défrichée, et

lui prodiguent une nourriture abondante, agréable et salutaire. Les fruits de ces arbres, appelés *bananes*, sont fort connus dans toutes les colonies; ils mûrissent quelquefois, mais imparfaitement dans nos serres, où l'on élève assez communément les végétaux qui les donnent. Leur forme est oblongue, légèrement courbée, imparfaitement marquée de trois côtés, polie, d'une couleur qui passe et varie des teintes du beurre frais au rose pourpré. Cylindriques et luisantes, les bananes, dont on cultive une multitude de variétés, croissent réunies par cinq à huit sur un pédicule commun, comme palmé; ces pédicules, à leur tour, se groupent sur une hampe longue de plusieurs pieds, pendante en grappe immense, appelée *régime* par les créoles. Les fleurs n'ont aucun éclat; mais leur structure particulière a fait du genre bananier le type d'une famille naturelle, appelée *musacée*, du nom de *musa* qui est la désignation scientifique du bananier.

Les bananiers jouent, dans certains pays chauds, le rôle que la pomme de terre, le blé et le riz remplissent ailleurs. Des peuples entiers se nourrissent presque exclusivement de leurs fruits, soit frais et crus, soit desséchés, ou simplement grillés sur les charbons, et quelquefois frottés de miel et de beurre. Les tables les plus recherchées de l'Inde et des colonies en sont ornées, et la banane est peut-être le fruit des régions intertropicales dont les Européens se trouvent le mieux et se lassent le moins. La consistance de sa pulpe est pareille à celle du beurre; cette pulpe est fondante dans les bonnes qualités, mais quelquefois un peu sèche, d'un goût fin, parfumé et légèrement sucré sans être fade. Les nègres, réduits en esclavage, en font leurs délices, et trois ou quatre touffes de bananiers peuvent en nourrir une famille entière. Le pied qui a produit un régime, meurt après l'effort générateur; ce sont des rejets, s'élèvant du collet des racines, qui produisent successivement la provision du ménage. Les feuilles lui fournissent le linge de table; et quand le

tronc est mort, on en peut tresser les fibres en cordes, qui, pour n'être pas d'un usage excellent, n'en offrent pas moins une certaine solidité.

Tant de biens prodigués à l'espèce humaine par une plante que la nature offrit à sa faiblesse dès les premiers jours de la société, lui ont mérité une sorte de vénération. Des divinités, chez les peuples, dont la religion est encore informe, sont représentées se reposant sous le feuillage du bananier, ou dispensant à l'homme le fruit nourricier de cet arbre. Il occupe, chez quelques nations de l'Inde et de l'Afrique, le rang que le lotus obtint dans l'antique Egypte; c'est par suite de ce respect, dont la source est dans une reconnaissance naturelle même aux sauvages, que certains docteurs imaginèrent qu'une espèce de bananier fut cet arbre de la science planté au milieu du paradis terrestre, et dont les fruits fournirent au démon, déguisé en serpent, le moyen de tenter notre première mère. On ajoute que lorsque la voix formidable du maître des cieux et de la terre se fit entendre au couple honteux de connaître quelques-unes des vérités que venait de lui révéler un acte de gourmandise, ce fut encore la feuille du bananier qui fournit à Adam, ainsi qu'à sa coupable épouse, de quoi cacher une nudité dont ni l'un ni l'autre ne s'étaient douté jusqu'alors. Quoi qu'il en soit, c'est par allusion à cette histoire que les botanistes ont appelé l'une des espèces de bananier la plus cultivée *musa sapientium*, et l'autre *musa paradisiaca.*

L'idée que nous donne M. de Humboldt (*Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, t. I, pag. 20) de l'utilité du bananier n'est pas exagérée; elle est conforme aux observations qui nous avaient été antérieurement communiquées par M. Hubert, agriculteur habile de l'île de Mascareigne, celui-là même qui tenta vainement d'embellir ses habitations de la verdure du nastus (*Voyez* BAMBOU). Ce planteur, que nous eûmes si souvent occasion de citer dans

la relation de nos voyages, s'était occupé particulièrement de l'éducation des bananiers et de l'amélioration de leurs produits. Il les regardait comme ceux de tous les végétaux qui donnent le plus de substance nourricière; il avait évalué qu'un terrain de cinquante toises carrées à peu près, dans lequel on eût planté quarante touffes de bananier, rapporterait, dans un an, quatre mille livres au moins d'aliments, en pesanteur. Un même terrain, semé de froment, n'eût guère donné que trente livres pesant. Le produit du bananier est donc à celui de notre grain, comme 133 est à 1; par rapport à la pomme de terre, il est comme 44 à 1. Non-seulement la banane contient pour la presque totalité de son poids de substance alimentaire; mais la tige du végétal dont elle provient, contient encore beaucoup d'amidon, étendu dans un mucilage, qui rend les jeunes pousses assez bonnes à manger.

Il faut, pour obtenir les fruits des bananiers que l'on cultive dans nos serres, y entretenir un très fort degré de chaleur. Cependant le bananier peut prospérer en dehors des tropiques; on en voit beaucoup aux Canaries et jusqu'à Madère. En Andalousie même nous en avons trouvé de très vigoureux dans plusieurs jardins, particulièrement à Séville et à Malaga, et leur culture peut s'étendre jusqu'aux lieux où mûrit le dattier. B. de St-V.

BANC. (*Marine.*) Partie du fond de la mer ou d'une rivière plus élevée que le reste, c'est-à-dire sur laquelle il y a moins d'eau, et dont souvent même une partie demeure à sec quand la marée baisse. Il y a des *bancs* de roche, de corail, de coquillages, de vase, etc. On nomme *bancs* de glaces, de grands amas de glaces qu'on rencontre dans certains parages, et qui barrent quelquefois une côte, un bras de mer, un détroit ou l'embouchure d'une rivière. Le nom de *banc de quart* désigne un banc placé autrefois sur le gaillard d'arrière des bâtiments de guerre, et sur lequel le commandant du bâtiment montait et se

tenait debout pendant le combat pour mieux observer ce qui se faisait à son bord et la manœuvre de son ennemi. Aujourd'hui c'est un coffre d'armes qui tient lieu de *banc de quart*, et cette substitution est raisonnable, en ce qu'on a remplacé un objet peu utile par un autre éminemment nécessaire. Toutefois, il en est résulté un danger de plus pour le commandant du bâtiment, et nous avons vu des capitaines de vaisseau blessés plus ou moins grièvement par l'explosion des cartouches renfermées dans le coffre sur lequel ils étaient montés. On en trouve un exemple récent dans les *Victoires et conquêtes des Français*, tom. XVI, p. 141. J.-T. P.

BANCS. (*Histoire naturelle.*) Un grand nombre d'animaux désertent les lieux qui les virent naître, et voyagent, pressés par leur instinct ou par la nécessité, à de grandes distances; c'est au mot MIGRATIONS que nous verrons comment certaines espèces de quadrupèdes se déplacent par grandes troupes, et des oiseaux par vols souvent innombrables. Les poissons voyagent par bancs. Les bancs que forment les thons et surtout les clupés ou harengs sont prodigieux par le grand nombre d'individus dont ils sont composés. Les maquereaux se déplacent aussi de la sorte. Henri Salt, voyageur digne de foi, rapporte avoir rencontré, non loin des côtes africaines, un banc de poissons appartenant non-seulement à diverses espèces, mais encore de genres différents, qui occupait plus d'une demi-lieue d'étendue, et dont pas un n'était vivant. Qui pouvait avoir produit une telle mortalité sur un point de l'Océan?

Les carnassiers de la mer suivent le plus souvent la queue de ces légions humides et en dévorent la plus grande partie. Nous avons vu les coryphœnes s'acharner aussi à la poursuite des bancs de poissons volants, poussés d'une ardeur qui n'a d'égale que celle avec laquelle les oiseaux de mer saisissent ces malheureux animaux, lorsque, s'élançant des flots, ils croient trouver un refuge

assuré dans les airs. Les pêcheurs détruisent la presque-totalité des bancs de poissons voyageurs. Quelques individus échappent à tant de dangers, et, dans une seule ponte, réparent les pertes de l'espèce.

Quel peut être le but d'une association où la défense commune n'entre pour rien, et dont la masse, n'imposant jamais à l'ennemi, est au contraire un appât de plus offert à sa voracité? Les liens de famille y sont-ils pour quelque chose? le poisson n'y fut jamais sensible, quoiqu'on ait vanté l'attachement du gobio pour ses petits. Quoi qu'il en soit, des habitants de la mer, mieux traités par la nature sous les rapports des moyens de défense, voyagent aussi par bancs, dont le nombre des individus garantit la sûreté commune contre toute attaque. C'est ainsi que, par leur réunion, les dauphins et les marsouins se mettent à l'abri de tous les autres habitants de la mer. Nous en avons observé des bandes innombrables qui, loin de s'épouvanter à l'approche de nos vaisseaux, venaient au contraire se jouer autour d'eux.

On trouve aussi, à la surface de l'Océan, des bancs immenses d'animaux apathiques que ne semble rapprocher aucun besoin de vivre ensemble. La rencontre de l'un de ces animaux annonce le voisinage d'un grand nombre d'autres, qui, sans doute, ne se connaissent pas, et dont le rapprochement n'est peut-être que le résultat de l'une de ces formations spontanées dont nous démontrerons bientôt la possibilité, ou de la division des individus, dont les fragments peuvent devenir des animaux complets.

Du nombre de ces êtres qu'on est tenté de regarder comme imparfaits, et dont certaines parties de la mer sont couvertes, sont ces monophores que nous avons, avant tout autre, fait connaître aux naturalistes, et qui, répandant une lumière bleuâtre autour d'eux, produisaient au loin, quand nous les aperçûmes vers le sud de la ligne et à trois cents lieues de toute côte, l'effet du firmament réfléchi par le cristal des eaux. Le bassin du Palais-Royal à Paris

nous a offert, en petit, un pareil spectacle, non sous le rapport des feux qui s'en élançaient, mais par de petits nuages blanchâtres que nous avons souvent distingués dans ses eaux, et qui sont formés par la réunion d'une infinité de microscopiques associés. Cette découverte nous a confirmé que ce ne sont pas toujours les lieux les plus fréquentés qui sont le mieux connus des observateurs.

En géologie, les bancs sont des couches qui, superposées les unes aux autres, se revêtent dans un ordre constant, d'après l'époque plus ou moins ancienne de leur formation. La plupart des substances minérales mélangées ou rochers, dont se compose la croûte solide du globe, sont généralement disposées par bancs. Ceux-ci sont horizontaux ou inclinés, selon qu'ils ont conservé leur position primitive ou que des révolutions physiques et des accidents de localité ont changé leur disposition originaire.

On a aussi appelé bancs, ces amas de sable et de gravier qu'on rencontre dans la mer, le plus souvent aux attérages des côtes. Ces bancs sont des dépôts charriés par les courants des grands fleuves, et qui sont destinés à former des alluvions dont l'homme fertilisera, sans doute, un jour, la surface maintenant noyée. Ainsi le Doger-Banc, sur les rives de la Batavie, doit résulter des chocs des courants du nord avec ceux que détermine l'embouchure voisine du Rhin et de la Meuse; celui de Saint-Laurent résulte de l'opposition du fleuve de ce nom, et du grand courant atlantique. *Voyez* COURANTS.

Des glaces éternelles forment aussi d'immenses bancs au-delà des cercles polaires; ceux-là, déserts, silencieux et stériles, resplendissants de lumière durant un jour de six mois, ensevelis dans d'épaisses ténèbres durant une nuit de même durée, repousseront à jamais les efforts que l'homme pourrait faire pour s'approprier les dernières régions boréales. Et que trouverait d'ailleurs le voyageur audacieux, vers ces centres de la rotation terrestre? Les dangers qu'il aurait courus pour s'y élever ne seraient

payés d'aucun résultat bien instructif. Le froid éteignant la vie dans ces solitudes de glace, la mort doit y régner sans partage. B. DE ST.-V.

* BANQUE. *(Economie politique.)* Les *Tabularii* de Rome avaient pris leur nom de la table, sur laquelle ils étalaient les monnaies de change. Les *banquiers* modernes tirent le leur du *banc* sur lequel ils exerçaient jadis leur profession. L'état honorable de banquier s'appelle banque, et les voleurs publics ou privés qui achètent ou s'arrogent le droit d'ouvrir des maisons de jeu, donnent, pour cacher leur nom véritable, le titre de banque à leurs repaires.

Banque se dit du commerce d'argent et du lieu où il s'exerce. On nomme *banqueroute* la *déroute de la banque.*

Au mot *change*, nous traiterons des banques particulières; nous ne nous occuperons ici que des banques publiques, c'est-à-dire de celles qui ne peuvent s'établir sans l'autorisation du pouvoir, dont le gouvernement s'attribue presque partout la direction, et dont, parfois, il usurpe l'administration même.

Pour bien définir les banques, il faut les distinguer.

Les *Monts* d'Italie sont des banques, notre *Mont-de-Piété* est une banque, les *Dépôts* de Hollande sont des banques; toutes *remplacent les objets de consommation* par le numéraire ou par le papier. Les banques *d'escompte* ou de *circulation*, qui prêtent et escomptent, sont les seules qui *remplacent l'argent* par des signes, et qui créent des valeurs par le crédit.

Les Monts favorisent la circulation sans accroître la richesse, car les signes qu'ils émettent ne sont délivrés que sur le dépôt de valeurs déjà existantes. Ils ne vivent que par l'*intérêt légal* des sommes qu'ils prêtent : comme cet intérêt s'accroît des chances de perte et des frais d'administration, il en résulte une *usure*, la pire de toutes parcequ'elle est publique; et comme cette usure est placée sous la protection spéciale du pouvoir, c'est la

plus immorale et la plus corruptrice, parcequ'elle devient *usure légale* et qu'elle fait autorité. V. MONTS.

Les banques qui escomptent d'après l'intérêt légal ou selon l'usage du commerce, sont plus justes; et leurs billets étant garantis par une somme que déposent les actionnaires, elles sont aussi plus morales.

Toutefois, si les banquiers n'émettaient des billets que pour une somme égale au capital déposé par les actionnaires, les banques seraient d'une grande sûreté, puisque leurs valeurs nominales représenteraient une valeur réelle : elles offriraient même un bénéfice honnête, puisque, à l'intérêt des capitaux déposés, se joindraient les frais d'une administration équitable; mais, en finance, un gain considérable et périlleux est toujours préféré à un gain médiocre et assuré, et celui des banques consiste à créer plus de signes qu'elles n'ont de valeurs, et à percevoir l'intérêt des signes émis quoiqu'elles ne possèdent point la valeur représentative de ces signes. Tout banquier se propose ce problème : Quelle est la proportion du remboursement réel sur une quantité donnée de signes fictifs? L'expérience a induit à penser que, sauf l'époque des crises financières et des catastrophes politiques, cette proportion était du tiers au quart, et sur cette probabilité, on émet trois ou quatre fois plus de signes qu'on n'a de capitaux.

Ainsi, toute banque à laquelle on demanderait à jour fixe le remboursement des billets ou de la moitié des billets qu'elle a émis, serait forcée à la banqueroute : c'est ce qui est arrivé à toutes nos caisses d'escompte, avant et depuis la révolution. Cependant les signes qu'on émet représentent les effets qu'on escompte, la banque peut ainsi rembourser ces signes à mesure du paiement de ces effets : la plupart des caisses qui ont failli nous ont aussi laissé cet exemple de loyauté. Pour ne point faire banqueroute, une banque ne doit donc escompter que des billets revêtus de

bonnes et de plusieurs signatures; pour ne pas suspendre ses paiements, elle ne doit escompter que des effets à court terme.

Les *monts* et les *dépôts* sont établis pour les possesseurs d'effets mobiliers; dans le civil, ils conviennent aux cités populeuses; dans le commerce, ils sont très utiles aux villes d'entrepôt. Ils créent ce que l'on pourrait appeler le *crédit mobilier*. On doit aux *banques d'escompte* le *crédit commercial*, aussi sont-elles d'un incalculable avantage dans les pays de manufacture et d'échange. Il nous reste à fonder une véritable *banque hypothécaire*, qui, ouverte aux agriculteurs et aux propriétaires, puisse faire naître parmi nous le *crédit territorial*.

Ce serait une manière utile de mobiliser les immeubles par les billets de banque, et d'immobiliser le crédit par l'hypothèque. Cette banque parut en France sous le directoire; elle existe en quelques pays, notamment en Prusse, où ses billets circulent sous le titre de *cédules hypothécaires*. Elle offre un placement sûr pour les capitalistes, lorsque les débiteurs sont bien choisis, l'hypothèque bien prise, et l'institution bien administrée. Mais elle s'est toujours fourvoyée, parcequ'on l'a toujours crue de la famille des banques commerciales et d'escompte. Dans les établissements hypothécaires, il y a sûreté pour le placement, mais le remboursement ne peut s'effectuer qu'avec lenteur : le prêteur est placé entre l'hypothèque qui garantit sa dette, et l'expropriation forcée qui garantit le remboursement. Le titre qui représente la créance n'a pu jusqu'ici représenter l'argent et le suppléer dans la circulation. Ce vice, tout radical qu'il est, ne tient qu'à l'imprévoyance des banquiers qui ont fait circuler les hypothèques au lieu de les garder en dépôt et de n'émettre que le papier qu'ils auraient crédité. Ils ont établi par là entre la banque hypothécaire et la banque d'escompte, la même différence qu'il y a entre les contrats et les lettres de change; sans voir que le contrat ne représente qu'un im-

meuble et que l'hypothèque n'est qu'un gage des valeurs, tandis que la lettre de change représente l'argent dont elle est le signe.

Voilà ce qui, jusqu'à ce jour, s'est opposé à l'établissement ou au développement des banques territoriales ; mais il ne faut point désespérer de l'avenir; car il a fallu des siècles aux banques d'escompte pour triompher des faux calculs des banquiers. Le génie invente, le temps seul établit, et c'est le temps qui a donné aux simples citoyens le droit de changer le papier en argent, de battre monnaie, de l'empreindre de leur nom, et de la faire circuler dans tous les marchés de l'univers. C'est une victoire du commerce sur le pouvoir; nous verrons comment à son tour le pouvoir a pu envahir les conquêtes des commerçants.

De tous les établissements de ce genre, les banques d'escompte sont les seules qui jusqu'à ce jour ont offert les meilleurs avantages et les moindres inconvénients. Ici le débiteur se trouve entre le paiement et la contrainte, le crédit et la banqueroute, et le péril qu'il court fait croire sa déloyauté impossible. Aussi, le signe émis par les banques d'escompte représente si bien le numéraire, qu'il le supplée et souvent avec avantage dans la circulation, et qu'aussitôt qu'on le désire on peut l'échanger contre l'argent. Cela arrive ainsi parcequ'on sait que la banque est tenue de faire cet échange, qu'on est persuadé (quoique souvent à tort), qu'elle veut et peut le faire, et que le public se met à sa place et change pour elle. Ces banques offrent au commerce trois ressources d'une haute importance, l'*escompte*, les *dépôts* et les *recouvrements*.

Elles escomptent les lettres de change et les divers effets de commerce; mais les craintes, souvent puériles, qu'elles manifestent pour le remboursement, les sûretés qu'elles exigent, le mode de leur administration intérieure pourraient, même en reposant sur des bases plus solides, s'étendre à un bien plus grand nombre de petits com-

merçants qu'on dédaigne, et gêner de moins d'entraves le haut-commerce que l'on favorise.

Les dépôts des banques d'escompte ne doivent pas être confondus avec ceux des banques de dépôt : les premiers ne consistent qu'en or ou argent. La banque ouvre un compte courant au déposant, et solde ses mandats jusqu'à l'épuisement de la somme déposée.

Les recouvrements sont un véritable service rendu au commerce et à l'industrie. La banque reçoit les effets des particuliers, en poursuit le recouvrement, et fait les avances nécessaires pour y parvenir.

La banque est ainsi le prêteur, le caissier et l'intendant du commerce et de l'industrie. C'est ce triple avantage qui lui a ouvert les portes de tous les pays, indépendamment de la nature et des formes de gouvernement : elle existe sans crainte à Constantinople, avec le despotisme, à Pétersbourg, avec l'autocratie, à Copenhague, avec le pouvoir absolu ; la monarchie la reçoit à Vienne, à Berlin, à Naples, à Turin ; l'autorité constitutionnelle l'accueille à Londres, à Stockolm, à Amsterdam, à Hambourg, à Paris ; à Philadelphie, la république lui donne une pleine liberté, seule protection efficace que le pouvoir lui puisse accorder.

Ici devrait se terminer la théorie des banques, parceque les services qu'elles rendent au commerce et à l'industrie ne vont pas au-delà. Mais à peine ont-elles établi leur crédit, qu'elles sortent du système industriel et commercial, prennent place parmi les corporations politiques, et s'établissent, à des conditions plus ou moins gênantes, protectrices du commerce à qui elles doivent leur naissance, qui fait leur unique appui, et sans lequel elles ne sauraient exister. Elles s'associent au gouvernement, escomptent ses effets à long terme, placent sur les fonds publics des capitaux qu'elles ne peuvent retirer à volonté, et courent ainsi toutes les chances financières de gain et de perte, tous les hasards politiques de succès et de ruine.

Elles sont alors des succursales du trésor public, des annexes de l'hôtel des monnaies, souvent des auxiliaires des monts-de-piété, et parfois le levier de la hausse ou de la baisse des bourses. Dès qu'elles cessent d'être les banques du commerce pour devenir celles du gouvernement, lors même qu'elles veulent être l'un et l'autre à la fois, il est impossible de connaître la solidité de leur base et la probabilité de leur durée. On les voit émettre ou recevoir des signes fictifs établis sur des ressources fictives, des billets de l'échiquier en Angleterre, des bons royaux en France, des valès en Espagne, des billets de banque en Autriche. Cette route est vaste; mais, si l'on ne s'arrête à temps, c'est le grand chemin des banqueroutes.

Ce vice des banques, sur lequel néanmoins on fonde leur splendeur, tient à la nature du gouvernement à qui on les doit. L'olygarchie de Venise fonda la première en 1171, pour soutenir ses guerres d'Orient. La prospérité commerciale la touchait peu; elle voulait enlever à l'industrie l'or qu'elle possédait, le remplacer dans l'intérieur par des signes, et le faire servir à l'extérieur à la solde de ses armées, à la corruption de ses ennemis, à l'affermissement de sa compacte et taciturne tyrannie. Venise remboursa d'abord en argent, plus tard en papier, et enfin, accablée par les dépenses du gouvernement, elle remplaça le paiement réel par un simple transfert sur ses livres. Des éléments républicains se mêlaient à l'aristocratie génoise, et Gênes n'eut qu'une banque d'emprunts hypothéqués sur des domaines dont la république abandonna toujours la jouissance, et parfois la propriété à la réunion de ses actionnaires, à qui l'on doit cette admirable administration intérieure qui, depuis quatre cents ans, les a préservés de péril, et qui, depuis 1407, a rempli leurs engagements avec une rare probité. Deux siècles plus tard, Amsterdam fonda cette banque célèbre sur laquelle a roulé pendant si longtemps la circulation de

toutes les monnaies européennes et la liquidation du commerce de l'univers. Ville d'entrepôt, elle a ouvert une immense maison de dépôt qui échangeait les denrées contre le numéraire; ville de commerce et de consommation, elle a remplacé, au moyen de l'escompte, l'argent par le papier. Les actionnaires administrent, dirigent, surveillent seuls toutes les opérations. La ville d'Amsterdam les a garantis avec une loyauté qui fait honneur à sa prudence, mais elle s'est interdit toute inspection, mais la banque a refusé tout secours financier à ses entreprises politiques, et complètement étrangère à toute spéculation, à tout placement sur les fonds publics, elle n'a rien à redouter de leurs variations, et mérite de servir d'exemple à tous les établissements qui auront pour objet la prospérité réelle du commerce et les véritables développements de l'industrie.

C'est aussi sur ce modèle que tous les pays démocratiques ont fondé leurs établissements d'escompte ou de dépôt. Hambourg, Rotterdam, Stockolm, Philadelphie, ne consultant que les intérêts généraux du pays, n'ont pas permis à l'autorité de battre monnaie dans leurs banques. Restreints avec sagesse à leur véritable destination, ce sont de grands et de solides monuments que la politique a élevés au commerce, et que sa présence ne profane pas et n'ébranle point. C'est ainsi que la banque des États-Unis s'est interdit de placer sur les fonds publics, d'acheter et de vendre des rentes; elle a même limité, à 500,000 dollars, la somme qu'il lui est permis de prêter au trésor public. C'est là véritablement une belle institution bien entendue, bien administrée; c'est sur de tels principes que les banques peuvent s'établir sans péril, vivre sans secousse, et se dissoudre sans éprouver ou occasioner des malheurs. En Europe, nulle banque n'a pu finir sans faillite, et sans entraîner une innombrable quantité de banqueroutes; la dissolution de la banque de Londres déterminerait même une banqueroute générale; mais dans les États de l'Union, la première banque s'est

dissoute au terme fixé, sans que le crédit public éprouvât la moindre atteinte, l'industrie aucun embarras, le commerce aucune secousse. Tel est le privilége des établissements indépendants de l'autorité : c'est parcequ'ils commencent pour le bien de tous, qu'ils peuvent finir sans nuire à personne. Les gouvernements despotiques ont dû, par leur nature même, laisser à leurs banques une complète liberté. Que pouvaient-ils faire pour une institution qui vit par la confiance, la loyauté, la liberté? Leur intervention eût détruit toute garantie, et par conséquent tout crédit. C'est parcequ'elles sont entièrement dégagées de toute protection politique, que les banques de Copenhague, de Pétersbourg, de Constantinople, sont utiles et florissantes; si le despotisme apparaissait dans leur sein, les spoliations et la banqueroute ne tarderaient pas à l'y suivre.

Mais dans les États où l'aristocratie domine, les banques n'ont pas été fondées dans l'intérêt du commerce et de l'industrie. Moyen de placement pour les fonds publics, moyen de hausse pour les bourses, moyen d'émettre des signes qui représentent le numéraire et qui remplacent l'argent que la corruption et l'étranger dévorent, voilà tout ce qu'on a vu dans les banques; les intérêts commerciaux y sont toujours secondaires et quelquefois si mal entendus, qu'ils trouvent une entrave là même où ils devraient trouver un appui.

La banque d'Amsterdam était un corps admirablement organisé; celle de Venise était un monstre, et c'est le monstre que Londres, Paris, Vienne, Berlin, Naples, Turin ont imité.

A peine celle de Londres est-elle instituée, qu'elle prête au gouvernement les fonds qui devaient garantir et rembourser les signes qu'elle faisait circuler dans le commerce. Vendant ainsi le crédit commercial au crédit public, et renversant celui-là par celui-ci, elle devint un foyer d'agiotage politique et de spéculations financières. Son papier fut aussitôt déprécié, et il fallut créer des ac-

tions nouvelles, lui permettre les emprunts, l'autoriser à prêter sur gages, et à faire le change et le commerce des lingots. Elle émit alors ses billets de banque garantis par les sommes qu'elle avait englouties dans les fonds publics : cette émission, hors de toute proportion avec les sommes destinées au remboursement, força plus tard la banque à suspendre ses paiements en numéraire, le gouvernement à reculer le remboursement effectif jusqu'à deux ans après la paix, et en 1815, il a fallu le reculer de nouveau jusqu'en juillet 1816, et en 1816, il a fallu le reculer encore jusqu'en 1818; et dans cette alliance funeste, la banque donne au pouvoir la facilité d'emprunter, et le pouvoir donne à la banque le moyen de ne pas payer. Cet immense établissement ne fait ainsi que le change du papier : cette émission, sans garantie réelle, a éloigné les dépôts d'argent, et fait naître les banques provinciales; c'est avec leurs billets qu'on paie les fournisseurs, les ouvriers, toutes les dettes locales, parceque les signes provinciaux n'ont cours que dans la province; et c'est avec les billets de la banque de Londres qu'on liquide les intérêts des fonds publics, les fonctionnaires, les dettes commerciales de la capitale et de la nation. L'or va à l'étranger; il ne reste que du papier dans l'intérieur, et toute la circulation consiste dans l'échange mutuel d'une monnaie provinciale fictive contre une monnaie nationale également fictive. Toutefois, ces signes fictifs ne sont pas illusoires : émis pour des besoins particuliers, ils sont garantis par les effets de commerce contre lesquels ils sont échangés; émis pour des besoins publics, ils sont garantis par le gouvernement. Mais que fera-t-on pour prévenir la possibilité de leur discrédit, la nécessité de leur remboursement effectif, la baisse des fonds publics, toutes les catastrophes politiques auxquelles la rapacité du pouvoir a soumis le sort des banques commerciales? La chute est imminente, l'abîme d'une profondeur incommensurable, et cependant ses intérêts exclusifs et privés

ont toujours déterminé le gouvernement à accabler les banques de sa direction désastreuse et de sa ruineuse protection.

La France semblait favorisée d'un meilleur sort : un grand financier, qui, par son alliance avec le pouvoir, ne fut plus qu'un aventurier fameux, Law, établit à Paris une véritable banque d'escompte. Le gouvernement, ébloui des succès qu'elle avait obtenus et des services qu'elle rendait, s'empressa de la dénaturer, voulut fonder le crédit public sur le crédit commercial, et éleva sur cette monstruosité ces gigantesques folies connues sous le nom de *système ;* une effroyable banqueroute vint désoler la France, et ne put l'éclairer.

Panchaud, également habile, rendit un service égal; mais bientôt le pouvoir engloutit dans les fonds publics les capitaux destinés à rembourser les billets de la banque, et cette seconde catastrophe ne put rendre ni les banquiers plus indépendants, ni le pouvoir plus désintéressé.

Sous le directoire, le commerce de Paris établit, pour l'escompte de ses lettres de change, une caisse spéciale, qui rendit en peu de temps de signalés services; l'industrie suivit cet exemple, et des monnaies de circulation fictives, mais garanties par des valeurs réelles, firent sortir les richesses françaises du gouffre où la révolution les avait plongées.

A côté de ces établissements, les banquiers créèrent une banque d'escompte. Le consulat chercha tout aussitôt à s'emparer de ces trois établissements : il les réunit sous le titre de Banque de France, à laquelle il donna le privilége exclusif d'émettre des billets payables à vue au porteur. Mais cette banque avait un capital de quarante-cinq millions qu'on fit servir à la hausse des fonds publics, à l'escompte des traites des receveurs généraux, au paiement des arrérages de la dette publique. Bientôt ces trois banques particulières, qui, séparément et hors de cette oppression que les gouvernements appellent protec-

tion, avaient rétabli en France le commerce et l'industrie, parcequ'elles n'avaient pour objet que l'industrie et le commerce, se virent forcées, sous leur nom collectif, d'obéir à l'impulsion du pouvoir, de satisfaire à ses besoins, d'assouvir sa rapacité; et en 1806, la banque suspendait déjà ses remboursements en argent; et il fallut doubler le capital des mises de fonds; et les actionnaires ne purent jouir de leurs dividendes, lorsqu'ils dépassaient l'intérêt commercial, que sous le bon plaisir de l'autorité! L'administration en fut dénaturée : le gouvernement nomma les gouverneurs, les logea, les rétribua aux frais de la banque [1], et ces gouverneurs nommèrent les employés, présidèrent les conseils, attachèrent la banque à la suite du trésor public. Le conseil d'État fut l'unique juge des discussions intérieures de ce vaste établissement; et le commerce et l'industrie, pour qui l'édifice semblait élevé, ne pouvaient faire escompter leurs effets que revêtus de trois signatures, que lorsque ces signatures étaient reconnues solvables par la volonté discrétionnaire du gouverneur délégué par le pouvoir, toujours étranger aux affaires, et par conséquent inhabile à savoir par lui-même les effets qu'il doit admettre et ceux qu'il doit refuser! Et les trois signatures exigées ouvraient spécialement la caisse aux banquiers, dont les effets portent toujours le nom du tireur, de l'accepteur et le leur, tandis qu'elles excluaient le commerçant dont les billets ne portent que le nom de l'acheteur et le sien! Et si par le mode d'administration, le petit commerce avait été sacrifié au grand, et tout le commerce à la banque, la banque à son tour a été sacrifiée aux fonds publics, au point qu'on la force d'enfouir dans ses caves d'immenses richesses qu'on lui interdit de partager en dividendes et de jeter

[1] M. Laffitte, le seul des gouverneurs qui appartint au commerce et à l'industrie, est aussi le seul qui ait refusé les 100,000 francs de traitement.

dans la circulation, pour que la bourse puisse, à tout événement, trouver une pâture à ses futures combinaisons!

Tout, comme on le voit, avait été organisé pour faire de la banque une succursale du trésor; aussi cet établissement qui, par son alliance avec le gouvernement, avait été en 1806 forcé de suspendre ses remboursements en numéraire, avait déjà en 1814 avancé 40,000,000 au pouvoir, placé en outre dans les fonds publics des sommes immenses; et forcé d'abord de réduire à 60 jours les escomptes qu'il faisait à 90, il limita bientôt après à 45 ceux qu'il avait déjà réduit à 60.

Tout, comme on le voit enfin, avait été organisé pour que la banque fût le moins possible obligée de consacrer ses fonds au commerce et surtout à ce que l'aristocratie financière et commerciale appelle le *petit commerce*, qui toutefois est le plus actif, le plus étendu, le plus nécessaire, puisque sur lui repose la consommation de tous les pays. Le vice unique de la banque tient à la dépendance de son gouverneur; qu'il soit à la nomination des actionnaires, et les entraves qu'elle oppose au commerce et à l'industrie, disparaîtront avec celles qui gênent et fatiguent son administration intérieure.

On a depuis autorisé les banques de Bordeaux, de Nantes, de Rouen, mais les petits grands-livres sont aussi venus y solliciter l'alliance du crédit commercial et du crédit public, quoiqu'ils reposent, comme nous le verrons ailleurs, sur des bases différentes, et qu'ils ne puissent marcher réunis sans que le crédit public ne gêne, n'altère et n'étouffe à la longue le crédit commercial.

Tels sont les vices des banques actuelles; ils ont paru si considérables au gouvernement français, que lui-même a promis une nouvelle organisation; nous aimons à croire qu'en se réservant la surveillance par des censeurs ou des commissaires, il abandonnera aux actionnaires la direction de leur établissement: mais nous espérerions en vain que la banque de France fût exclusivement consa-

crée au commerce et à l'industrie, et sans distinction de gros et de petits marchands; les antécédents l'ont si intimement unie au trésor et à la bourse, qu'elle ne sera jamais indépendante des chances de paix et de guerre, et des variations de hausse et de baisse. Malgré ces vices, la banque a rendu des services incalculables; qu'on se figure ce que, sans ces vices, elle eût pu faire pour la prospérité du pays.

Qu'on ne pense pas toutefois que le pouvoir doive demeurer étranger à l'organisation des banques. Si sa protection spéciale est voisine du despotisme, une liberté complète peut dégénérer en anarchie. Si l'autorité dirige une banque, elle en fait le mont-de-piété du gouvernement, et le commerce est ainsi associé à tous les périls de la politique : si l'autorité ne surveille point les banques, le commerce en fait une maison de prêt, et y escompte des lettres de change sans valeur contre des billets de caisse qui doivent perdre toute confiance par cet échange abusif. Voilà pourquoi la direction est funeste, et la surveillance nécessaire.

Nous ne saurions terminer cet aperçu, sans répéter à ceux qui pensent que les banques battent monnaie, que leurs billets ne sont point des valeurs intrinsèques. Les billets de commerce sont des promesses de paiement à un terme indiqué, garanties moralement par le crédit des signataires, financiairement par leur solvabilité, légalement par des moyens coërcitifs; les billets de banque sont aussi des promesses de paiement également garanties : ainsi l'escompte n'est qu'un échange de promesses. Les billets de caisse sont préférables, parceque le crédit d'une banque est plus assuré, plus connu, plus étendu qu'un crédit particulier, et que son papier est réputé échangeable à volonté. Aux termes du paiement, le commerce forcé de retirer le papier privé qu'il a fait escompter, rapporte le papier de caisse qu'il avait reçu; un second échange de promesses s'opère, et la liquidation

est effectuée. Tout le mécanisme des banques se réduit donc au change de papier. Cependant la lettre de change est demeurée inactive dans le trésor de la banque, et c'est pour cela que le commerce paie un escompte. Le billet de caisse au contraire est entré dans la circulation, il a servi à toutes les liquidations privées que la consommation a fait naître, et voilà pourquoi le billet de banque est préférable à la lettre de change.

Si, comme on le voit, les billets de banque sont un admirable instrument de liquidation, ils n'en sont pas moins une forme de lettre de change, une simple promesse de paiement. Si, à jour fixe, on forçait les banques à effectuer cette promesse et à changer tout leur papier contre de l'argent, les banques d'escompte feraient faillite lorsqu'elles sont commerciales, banqueroute lorsqu'elles sont alliées aux opérations du gouvernement, et les banques de dépôt suspendraient leurs paiements. C'est à cause de ces divers degrés de risque, que les banques jouissent d'une confiance plus ou moins étendue. Celles d'Amsterdam et de Hambourg, qui se sont consacrées presque exclusivement aux dépôts de commerce, sont un moyen de liquidation pour tous les marchés de l'univers; celle de Londres liquide toutes les opérations financières de l'Angleterre; celle de France, bornée à Paris, ne sert pas même aux liquidations de nos départements.

Ce qui précède, fait voir que nous n'avons rien à dire des banques de Vienne, de Naples, etc., etc.; c'est l'autorité qui émet les billets, c'est elle qui les garantit; ici, comme le commerce est sans intérêt, il est aussi sans confiance; de pareils billets sont des mandats ayant un cours politique, et de pareilles banques sont des manufactures d'assignats.

Voyez Smith, *Richesse des nations*; Mirabeau, *Banque de St.-Charles*; Ganilh, *Systèmes d'économie politique*; Say, *Traité d'économie politique*; Vincens, *Législation commerciale*.

J.-P. P.

BANQUIER. *Voyez* Banque et Change.

BANQUEROUTE. (*Législation.*) *Voyez* Faillite.

BAOBAB. (*Histoire naturelle.*) Adanson, au retour de son voyage du Sénégal, fit, le premier, connaître d'une manière exacte ce géant de la végétation auquel les botanistes imposèrent son nom, *Adansonia.* L'adansonia appartient à la famille des malvaçées de Jussieu, dont M. Kunth la distrait pour la rapporter à celle des rosacées. Ses feuilles sont digitées; ses fruits assez gros, semblables à des courges, sont connus sous le nom de *pain de singe,* sans qu'on sache trop si les singes en font leur nourriture de prédilection. Mais ce n'est ni le fruit, ni le feuillage du baobab, ni l'éclat de ses fleurs, ni aucune propriété médicinale, qui méritent à cet arbre la distinction que nous lui avons accordée en consacrant quelques lignes à son histoire. Célèbre par les dimensions énormes qu'il peut acquérir, cet arbre croît sur les côtes occidentales de l'Afrique, depuis les îles du cap Vert et la côte de Gambie jusque dans le Congo; les bords du Zante en produisent d'immenses, qui se plaisent de préférence sur les côtes arides et sablonneuses.

Le tronc de l'adansonia n'excède guère vingt pieds de hauteur; mais il présente souvent un développement de plus de quatre-vingt-dix pieds de circonférence. Il se couronne d'un immense faisceau de branches qui atteignent quelquefois à quatre-vingts pieds de largeur, et dont chacune pourrait être considérée comme un arbre colossal. Les extérieures, courbant sous le poids de leur étendue, s'inclinent vers la terre, en sorte que l'arbre entier présente dans sa majesté une imposante masse de verdure, sous laquelle l'Africain peut se mettre à l'abri des ardeurs d'un soleil dévorant, comme au sein d'une forêt profonde. Les racines ne sont pas moins étendues; elles s'enfoncent dans le sol comme les branches s'étendent dans l'atmosphère; on en rencontre quelquefois les extrémités à cent pieds de distance, et un adansonia de

grande taille occupe seul, sur le globe, l'espace qui nourrirait trois ou quatre de nos chênes les plus imposants. Pour un tel géant, dont la croissance paraît devoir être fort lente, les siècles s'écoulent comme les années pour nos arbrisseaux, et ne sont pas même dans la proportion de sa durée comme les jours pour les plantes ordinaires. Adanson, en examinant soigneusement divers baobabs, a calculé que plusieurs n'avaient pas moins de six mille ans d'âge. Ainsi les aînés de tous les peuples dont l'histoire a conservé le souvenir, les hardis navigateurs qu'on prétend avoir doublé l'Afrique en sens inverse de Vasco de Gama, par les ordres d'un monarque hébreu, et les compagnons du Carthaginois Hannon, purent se reposer sous l'ombrage des baobabs, où nos contemporains cherchent la fraîcheur. Les prodigieux travaux de ces Égyptiens, qui crurent triompher de l'oubli en élevant leurs orgueilleuses pyramides, auront assuré tout au plus à leurs monuments la durée d'un arbre que la nature produit sans effort. Quoi qu'il en soit, la vénérable antiquité des adansonias les rend, pour les habitants du pays, des objets respectables; et l'on dit que les nègres creusent dans leur tronc, où de pareilles cavités ne produisent pas un effet plus important qu'une légère scarification sur le corps humain, des trous capables de recevoir un cadavre, et destinés à la sépulture de ceux de leurs compatriotes que leurs vertus rendirent recommandables. B. DE ST.-V.

BAPTÊME. (*Religion.*) L'un des sacrements du christianisme. Ce nom est tiré d'un mot grec qui signifie *laver, plonger*. L'usage des ablutions a existé dans tous les temps, et a été commun à tous les peuples. Au moment de la venue du Christ, il était fort répandu en Orient; les Juifs y étaient soumis par la loi de Moïse, et l'on donne même le nom de *baptême* à l'ablution qui se pratiquait chez eux, à l'égard des prosélytes. Presque tous les peuples ont attaché aux ablutions des idées de purification morale. (*Voyez* ABLUTION.)

Le baptême, comme sacrement, a été reçu de la généralité des sectes chrétiennes; mais il s'en faut beaucoup que toutes l'aient compris de la même manière et lui aient attribué les mêmes effets. L'Église catholique étant la plus nombreuse, nous rapporterons d'abord ses doctrines, ses opinions, ses usages touchant ce sacrement; nous ferons connaître ensuite en quoi, sur ce point, les autres sectes se sont éloignées de sa croyance et de ses pratiques.

Du baptême selon l'Église catholique. Le baptême que l'Église compte au nombre de ses sacrements, a été institué par J.-C.; on ne doit pas le confondre avec celui que saint Jean administrait dans le désert, et auquel le Christ lui-même voulut se soumettre. Ce baptême de saint Jean n'avait d'autre vertu que de préparer, par la pénitence, au baptême de J.-C., qui seul pouvait donner la grâce et remettre le péché. Cette distinction se fonde sur les paroles même de saint Jean-Baptiste : *celui qui viendra après moi vous baptisera par le Saint-Esprit et par le feu;* elle se fonde encore sur ce que ceux qui avaient été baptisés par saint Jean le furent de nouveau par les apôtres.

Il y a trois sortes de baptêmes : d'eau, de feu et de sang : *fluminis, flaminis, sanguinis.* Tous les trois produisent les mêmes effets. Cependant, à proprement parler, le baptême d'eau est le seul véritable, et ce n'est que par métaphore que les deux autres sont ainsi appelés. Le baptême de feu consiste dans la volonté et dans le désir sincère de recevoir le sacrement; le baptême de sang, dans le martyre souffert pour la foi en J.-C.

Dans les questions relatives au baptême (et ces questions ne regardent que le baptême d'eau), les théologiens distinguent, 1°. sa matière, sa forme, ses cérémonies; 2°. le ministre qui le confère; 3°. les personnes capables de le recevoir; 4°. les effets qu'il produit; 5°. sa nécessité; 6°. quel doit être le sort de ceux qui meurent sans le recevoir.

1°. *De la matière, de la forme et des cérémonies du baptême.* La matière du baptême est l'eau naturelle et élémentaire : l'emploi de tout autre liquide rendrait le sacrement nul. Toutefois, plusieurs autorités ont décidé que l'eau ne cessait point d'être naturelle, bien qu'elle pût contenir en dissolution quelque substance étrangère, pourvu cependant que la quantité de l'eau demeurât supérieure à celle de cette substance.

Quant au feu dont parle saint Jean, on ne doit pas le prendre dans le sens positif, au moins par rapport au baptême de ce monde. Du reste, il est permis de croire, comme quelques-uns l'ont prétendu, que les élus, avant d'entrer dans le royaume de Dieu, devront recevoir un nouveau baptême par le feu matériel.

Les eaux du baptême peuvent s'administrer de trois manières : par immersion, par infusion et par aspersion. Le premier mode a été le seul en usage chez tous les peuples chrétiens, jusqu'au douzième siècle, époque à laquelle l'Église d'Occident lui substitua l'infusion, qui consiste à verser l'eau sur la tête de celui qu'on baptise. L'inconvénient des bains froids dans les pays septentrionaux fut le seul motif de ce changement. Quant à l'aspersion, on suppose qu'elle a dû être employée par les apôtres qui baptisaient, en un seul jour, jusqu'à cinq mille personnes. L'Église bénit les eaux du baptême; cette bénédiction se fait chaque année les samedis de Pâques et de la Pentecôte, usage qui s'est conservé des premiers temps de l'Église, où l'on ne baptisait qu'aux jours de ces deux fêtes solennelles.

La forme du baptême consiste dans ces paroles, que doit prononcer le ministre qui le confère : *N., je te baptise au nom du Père, et du Fils, et du Saint-Esprit;* ce sont celles dont Jésus-Christ lui-même se servit lorsqu'il donna à ses disciples la mission de prêcher l'Évangile : *Allez, enseignez les nations, et baptisez-les au nom du Père, et du Fils, et du Saint-Esprit.* Le

moindre changement à cette formule entraîne la nullité du sacrement.

Les cérémonies ne s'observent que lorsque le ministre du baptême est un prêtre; presque toutes sont emblématiques; voici les principales : le cathécumène est présenté à l'église par un parrain et une marraine, pour montrer qu'il est indigne de s'y présenter de lui-même; le prêtre lui souffle trois fois sur le visage: il souffle en forme de croix, pour montrer à la fois que le démon est chassé par la vertu du Saint-Esprit, et par les mérites de Jésus-Christ. Il lui fait le signe de la croix sur le front et sur la poitrine, ce qui signifie qu'il doit porter la croix, l'aimer, s'en glorifier, et mettre sa confiance en elle. Le prêtre fait ensuite différents exorcismes, après quoi il met dans la bouche de celui qu'il baptise, d'abord du sel, emblême de pureté, puis de la salive qu'il lui met aussi dans les oreilles, en prononçant le mot *epheta*, ce qui se fait en mémoire de la guérison que Jésus-Christ opéra par ce moyen sur un homme sourd et muet. Pendant cette opération le prêtre demande que celui qui la subit, et qui est sourd et muet dans le sens spirituel, ouvre ses oreilles à la vérité. Le nouveau baptisé est ensuite frotté d'huile à la poitrine et aux épaules, par quoi on le fait soldat de Jésus-Christ, et on lui impose l'obligation de combattre pour sa doctrine. Ces cérémonies ne sont pas nécessaires à l'efficacité du baptême; pourtant il n'est permis de les négliger que dans un danger pressant, dans le cas d'une mort imminente ; alors la *matière* et la *forme* suffisent. Mais si le sujet échappe au danger, on doit le soumettre aux cérémonies omises. Le baptême, accompagné de toutes les cérémonies, est appelé *baptême solennel*. Hors le cas de nécessité pressante, ou à moins d'une autorisation spéciale, on ne doit baptiser que dans une église.

2°. *Du ministre du baptême.* Le ministre ordinaire du baptême est l'évêque ou le curé, ou un prêtre délégué

par l'un d'eux. Le ministre extraordinaire, c'est le diacre; car bien qu'il reçoive dans son ordination le pouvoir de baptiser, il ne peut l'exercer qu'avec l'autorisation de ses supérieurs. Autrefois même les seuls évêques administraient le baptême, et les prêtres ne le donnaient qu'en leur absence ou par leurs ordres. Dans le cas de nécessité, tout individu même hérétique, excommunié, payen, juif, homme ou femme, peut donner validement le baptême, pourvu qu'il se serve de la matière et de la forme voulues, et, qu'en conférant ce sacrement, il ait dessein de faire ce que ferait l'église. C'est un dogme de foi qui a été décidé par le pape Étienne, contre saint Cyprien, et plusieurs autres évêques d'Afrique et d'Asie, qui prétendaient que la foi du ministre était nécessaire à la validité du baptême. Dans un cas pressant, les pères et mères peuvent aussi baptiser leurs enfants, mais seulement lorsque personne ne peut les suppléer dans cette fonction.

3°. *Du sujet du baptême.* Tout individu non baptisé, de tout âge et de tout sexe, est un sujet propre à recevoir le baptême. Le consentement personnel chez les adultes est absolument nécessaire à la validité et à l'efficacité du sacrement; ils doivent avoir, en outre, la foi distincte de la trinité et de l'incarnation; et la foi implicite des autres dogmes de la religion. Quant aux enfants, il n'y a, de leur part, aucune disposition nécessaire : ici, la foi de l'église suffit à tout. Les fous, les furieux, les énergumènes, qui n'ont jamais eu l'usage de leur raison, peuvent être considérés comme des enfants, et l'on doit les baptiser lorsqu'ils sont en danger de mort; pour ceux qui ont eu quelques moments lucides, on ne doit les baptiser, même à cette extrémité, qu'autant que, durant ces moments, ils auraient manifesté la volonté de l'être.

Dans les premiers siècles, plusieurs chrétiens différaient leur baptême jusqu'à un âge fort avancé, souvent même jusqu'à l'article de la mort. Saint Ambroise n'était point encore baptisé lorsqu'il fut nommé évêque de Milan. Cet

usage, qui était devenu fort commun, fut condamné par l'Église. Le concile de Milère et celui de Trente prononcent anathême contre ceux qui diraient qu'on ne doit pas baptiser les enfants.

4°. *Des effets du baptême.* Il imprime le caractère de chrétien; il donne la grâce habituelle et justifiante, et par elle il remet tout péché, originel ou actuel. Le caractère que l'on reçoit par le baptême est indélébile; c'est pourquoi ce sacrement ne doit point être réitéré. Néanmoins, dans le cas de doute sur la validité ou sur l'existence d'un premier baptême, on peut baptiser de nouveau, mais, alors, sous la condition exprimée par ces mots : *Si non es baptisatus*, etc., dont on fait précéder les formules ordinaires.

5°. *De la nécessité du baptême.* J.-C. a dit : « Si quel» qu'un n'est pas régénéré par l'eau et par le Saint-Esprit, » il ne peut pas entrer dans le royaume de Dieu. » *Joan.*, *c.* 3, *v.* 5. « Prêchez l'Évangile à toute créature; celui » qui croira et sera baptisé sera sauvé; celui qui ne croira » pas sera condamné. » *Marc*, *ch.* 16, *v.* 16. D'où l'Église a conclu que le baptême était absolument nécessaire au salut. Le concile de Trente prononce anathême contre ceux qui diraient le contraire : *Si quis dixerit baptismum liberum esse, hoc est non necessarium ad salutem, anathema sit.* Le martyre ou le désir sincère de recevoir le sacrement, peuvent seuls y suppléer.

6°. *Quel doit être le sort de ceux qui meurent sans baptême?* De ce qui vient d'être dit dans le paragraphe précédent, il résulte que tous ceux qui meurent sans baptême doivent subir les peines éternelles de l'enfer. Pourtant cette condamnation à l'égard des enfants répugne tellement à toutes les notions de justice humaine, que la plupart de ceux qui l'ont soutenue comme un article de foi, se sont attachés à l'adoucir. Ainsi saint Augustin pense que ces enfants ne sont soumis qu'à une peine fort légère, et il n'ose même se prononcer sur la nature et sur l'éten-

due de cette peine. Plusieurs autorités distinguées parmi les scolastiques, ont cru qu'ils subissaient la peine du *dam*, mais qu'ils étaient exempts de celle du *sens*. A la vérité, cette opinion mixte a été condamnée par les jansénistes, qui se sont déclarés pour la condamnation absolue. L'Église n'a rien décidé sur ce point.

La croyance des chrétiens orientaux, à l'égard du baptême, est exactement la même que celle des catholiques; ils ne diffèrent de ceux-ci que dans le rite et sur des points qui, de l'avis des théologiens, n'ont aucune importance : ainsi, au lieu de baptiser par infusion, ils baptisent par immersion; et au lieu de dire, *Je te baptise*, etc., ils disent, *Un tel est baptisé*, etc.

Sectes antérieures à la réformation. Les Valentiniens, les Marcosiens, les Ascodrutes, les Archontiques, les Quintiliens, les diverses sectes de Manichéens et d'Albigeois rejetaient le baptême; Ménandre baptisait en son nom, les Montanistes au nom de leur chef; les Sabelliens, les disciples de Paul de Samosate, ne baptisaient pas au nom des trois personnes divines; et les Ariens, dans l'invocation de ces trois personnes, établissaient entre elles des distinctions conformes à leur doctrine sur la trinité. Les Séleuciens et les Hermiens baptisaient par le feu. Les Pélagiens, qui ne croyaient pas que la faute du premier homme fût imputée à ses descendants, prétendaient, en conséquence, que le baptême n'effaçait aucun péché; qu'il donnait seulement la grâce d'adoption; et que, quant aux enfants qui mouraient sans l'avoir reçu, ils obtenaient la vie éternelle par le mérite seul de leur innocence.

Des sectes protestantes ou nées de la réforme. Les protestants ne distinguent pas le baptême de Jésus-Christ de celui de saint Jean, et ne reconnaissent point à ce sacrement d'autre vertu que celle d'exciter la foi. Calvin pense que les enfants des infidèles qui meurent sans baptême sont damnés; mais qu'il n'en est point ainsi des enfants des chrétiens, parceque ceux-ci sont sanctifiés

par la foi de leurs parents. Les anabaptistes et les sociniens ne donnent le baptême qu'aux adultes ; les premiers croient que l'on doit baptiser de nouveau ceux qui l'ont été avant l'âge de raison.

Toutes les sectes protestantes ont supprimé les cérémonies du baptême. Les quakers ont entièrement rejeté ce sacrement avec tous les autres. St.-A.

BAPTÊME. (*Marine.*) Cérémonie burlesque d'un usage général sur tous les bâtiments européens, au passage de la ligne équinoxiale et des tropiques. On trouve des relations de *baptême* dans un grand nombre de livres de voyages. L'une des dernières que nous ayons lues était insérée dans le 63e. cahier du *Journal des voyages, découvertes et navigations modernes* (janvier 1824) ; elle a été tracée par M. Théophile Frappaz, et fait partie d'un petit ouvrage encore inédit, intitulé : *Souvenirs d'un jeune marin*, dont il n'a publié que quelques fragments. J. T. P.

BARAQUES. (*Art militaire.*) Les baraques sont des espèces de huttes, que les soldats font eux-mêmes pour se mettre à couvert de l'intempérie des saisons. Leur solidité est en raison des matériaux qu'on emploie et du temps que l'on donne à leur construction. Pour une position momentanée, elles consistent en un abri formé de branchages liés les uns aux autres : pour une position prise pour quelques jours, elles sont formées par deux plans inclinés, elles sont construites en planches ou en paille, et peuvent demander un jour de travail : pour un campement de plusieurs mois, on y met plus de soins encore, et, suivant les ressources, on y emploie des pierres, des palissades, des branchages, des planches, des claies, du gazon, du chaume, de la paille, etc.

Avant l'invention de la *canonnière*, sous Louis XIV, l'usage des baraques était habituel ; elles contenaient chacune huit hommes, étaient jointives, profondes de huit pieds pour les fantassins, et de dix pour les cavaliers,

cette profondeur étant nécessaire pour placer les selles, les brides, etc.

Indépendamment des autres avantages des baraques, elles offrent une occupation utile, conservent la santé des hommes, et les préservent, mieux que les tentes, de l'intempérie des saisons.

Un officier fera donc construire des baraques toutes les fois qu'il le pourra. Il tracera leur emplacement selon les règles de la castramétation; se rappelant que les troupes doivent baraquer dans leur ordre de bataille, que l'étendue du camp doit être égale à leur front, et, autant que possible, parallèle à la ligne qu'on se propose de prendre pour combattre.

A Tilsit, les principaux corps de la grande armée furent baraqués six semaines, et présentaient l'aspect d'autant de villes. En octobre 1809, l'armée baraqua en Silésie, et, par une disposition, dont nous ne connaissons que cet exemple, il fut ordonné de tracer les rues parallèlement au front de bataille. En France, les camps modernes les plus remarquables furent ceux de Boulogne, où une armée de 150,000 hommes fut baraquée pendant deux ans.

AD. TH.

BARATERIE. (*Législation.*) *Voy.* (MARITIME) CODE.

BARBE. (*Histoire naturelle.*) *Voy.* POILS.

BARCAROLLE. (*Musique.*) Petit air ou strophes musicales, que chantent habituellement les gondoliers, surtout à Venise, en ramant et conduisant leurs petites gondoles, ou barques.

Il est probable que le mot *barcarolle* vient de *barca*, ou barque; l'usage auquel ce petit air est consacré, les lieux qui le virent naître, tout nous autorise à le penser. La barcarolle est presque toujours écrite en $\frac{6}{8}$, quelquefois, mais rarement, en $\frac{2}{4}$. Son mouvement est toujours *modéré*, *louré*, et, si l'on peut s'exprimer ainsi, *ondulé;*

couleur qui, seule, peut servir à bien caractériser la véritable barcarolle, et, dans ce but, il est préférable d'employer le $\frac{6}{8}$ et non le $\frac{2}{4}$. H. B.

BARDES. (*Littérature.*) Dans ces vieilles et immenses familles de peuples, connues sous le nom de Celtes, les bardes étaient à la fois hérauts d'armes, législateurs, poëtes et musiciens. L'Europe fut soumise à leur influence aussi long-temps qu'elle conserva ses premiers habitants et ses antiques forêts; mais à mesure que les villes se construisirent, que les provinces se formèrent, que les États tracèrent leur police et leur circonscription, en un mot, que tout l'attirail de la servitude humaine fut organisé, les bardes s'évanouirent avec cette civilisation primitive dont ils étaient le lien et l'ornement, et quelques parties éclairées d'une lumière nouvelle devinrent le siége d'un ordre tout différent de sciences et d'arts, de mœurs et d'institutions. Cette révolution commença par la Grèce, qui refoula dans ses montagnes septentrionales les bardes doriens et thessaliens, dont la muse fière de Pindare semble offrir à nos yeux quelque souvenir. Plus tard, les bardes gaulois ou germains disparurent sous la domination romaine; et la *harpe des nuages* ne retentit plus que dans les solitudes indomptées de l'Écosse, de l'Irlande, et du pays de Galles, que défendaient à la fois l'entassement des rochers et la ceinture des flots. Là se maintinrent durant quelques siècles les derniers vestiges de l'univers patriarchal, jusqu'à ce que, le glaive dans une main et l'encensoir dans l'autre, le despotisme eût poussé ses conquêtes jusqu'aux points les plus reculés des habitations humaines.

De ces diverses tribus de bardes, la peuplade gallique ou de la Haute-Écosse, est la plus célèbre, ou plutôt c'est la seule dont les monuments et les traditions soient arrivés jusqu'à nous. Le nom d'Ossian prend sa place à la suite de ceux d'Homère, de Dante, de Milton, de

tous les grands interprètes des mouvements de l'âme et des affections du cœur; sa musique *unicorde*, et sa poésie vaporeuse, nous promènent, par de hautes et fortes images, à travers un monde fantastique où sont transportées toutes les passions, toutes les terreurs, toutes les voluptés du nôtre; et c'est, grâce aux détails précieux que ses poëmes nous ont conservés, que nous pouvons nous faire une idée de l'existence sociale des anciens bardes, et de la religion dont ils étaient les ministres.

Leur principale fonction était de célébrer dans leurs vers les exploits des héros, et de les chanter sur les harpes d'or. Ils se tenaient dans les batailles auprès des chefs ou *régules*, dont ils animaient les hauts faits. La vénération pour eux était si grande, que s'ils se présentaient soudain comme médiateurs, entre deux armées échauffées des fureurs du combat, les armes étaient posées à l'instant même, et les paroles de paix religieusement écoutées. Dans la vie privée, les bardes étaient l'âme et la joie des festins, les arbitres des institutions et la règle des mœurs, car la censure publique faisait aussi partie de leurs attributions. Chaque prince ou chef de tribu avait son propre barde qui prenait rang parmi les premiers officiers de sa petite cour. Ils étaient exempts de taxes et de service militaire, même quand les plus graves dangers du pays appelaient sous les armes le concours de tous ses enfants; et lorsqu'ils accompagnaient leur prince dans les combats, pour recueillir et chanter ses faits glorieux, une garde de sûreté s'interposait entre eux et les épées ennemies. Dans toutes les fêtes et assemblées, ils prenaient leur place auprès du prince, et cette place était quelquefois la plus rapprochée de sa personne, au-dessus même de ses leudes et officiers. Entretenus splendidement dans sa maison, ils recevaient de plus des présents considérables, indépendamment des terres qui leur étaient assignées en propre. Il existait parmi eux une sorte de hiérarchie; ils reconnaissaient des

chefs du premier et du second rang; ces derniers pouvaient réunir sous eux quinze bardes inférieurs, et les autres trente, auxquels ils donnaient leurs ordres et qui faisaient leur cortége.

Quant à leur doctrine religieuse, elle était en opposition avec les rites sanguinaires et les dogmes intolérants, soit des prêtres d'Odin, soit des druides, et c'est après que la religion de ces derniers fut détruite en Écosse par Trenmor, bisaïeul de Fingal, que celle des bardes y devînt florissante.

Aucun temple, aucune effigie ne circonscrivait pour eux l'image de la divinité. Il paraît que leur culte unique était celui des ancêtres, qui a pu leur arriver primitivement par quelque ruisseau détourné de la source chinoise. D'après une autre idée orientale, empruntée de la religion des Brames, ils plaçaient dans les nuages le séjour des âmes après le trépas. De brillantes fêtes accueillaient dans les palais aériens de leurs princes les âmes vaillantes et vertueuses; mais celles des méchants et des lâches étaeint exclues de la demeure des héros, et condamnées à errer au gré des vents. Les places, dans les palais des nuages, étaient marquées selon le mérite, par des degrés divers d'élévation et de splendeur, digne objet de l'émulation des guerriers.

Les âmes, ainsi que celles de l'Élysée des Grecs (toutes ces mythologies sont sœurs) conservaient dans les airs, les mêmes goûts, les mêmes passions qu'elles avaient eus pendant leur vie. L'ombre d'un guerrier conduisait encore des armées fantastiques, les rangeait en bataille, et livrait des combats dans l'espace éthéré. Si la chasse avait fait ses délices, il poursuivait, sur un coursier de vapeurs, des daims et des sangliers de nuages. Ainsi, dans l'*Odyssée*, Homère nous montre le simulacre d'Hercule, épouvantant, de ses armes imaginaires, le peuple livide des enfers. En un mot, la félicité promise aux bons dans le séjour transparent des nues, était de répéter éternelle-

ment, sans aucun mélange de maux, les plaisirs qui les avaient charmés durant leur vie. Il y a des paradis moins bien imaginés que celui-là.

Les bardes calédoniens attribuaient aux âmes le don de commander aux vents et aux tempêtes; les tourbillons leur annonçaient le passage des âmes transportées d'un lieu dans un autre; ils croyaient que les ombres disposaient à leur gré des éléments, mais sans aucun pouvoir sur les hommes.

De même que, parmi nous, la sépulture ecclésiastique ouvre seule les portes du ciel, jamais héros n'entrait dans le palais aérien de ses ancêtres, si les bardes n'avaient chanté son hymne funèbre; ce rite essentiel des funérailles était aussi nécessaire aux Écossais, que les honneurs du bûcher l'étaient aux Grecs. Tant que ceux-ci ne les avaient point reçus, leurs âmes erraient misérablement sur les rives du Cocyte et l'infernal nocher ne les recevait point dans sa barque; tant que l'élégie du deuil n'avait pas été chantée, l'âme des Écossais restait enveloppée dans les brouillards des lacs, et ne pouvait s'élever aux demeures aériennes.

Les ombres n'avaient pas seulement leur vie particulière, image et répétition de la nôtre; elles communiquaient encore avec la terre, par l'intérêt que leur inspiraient leurs amis; on croyait les voir dans les configurations des nuages, et les entendre dans les bruits dont retentissent les airs; la superstition cherchait parmi le désordre des tempêtes les augures heureux ou sinistres.

Tous les ans, les bardes assemblés dans une salle immense du palais de Fingal, y répétaient entre eux leurs ouvrages, et, dans ce concours général des talents, les prix étaient adjugés par le chef, à la manière des anciens Arabes, dont les poëmes, chantés sous les tentes des guerriers, étaient aussi l'objet d'une rivalité de gloire et de triomphes.

Mais a-t-il existé un Ossian? A quelle époque florissait-

il? Les poésies que Macpherson lui attribue, sont-elles véritablement les siennes? Ces questions, qui ont divisé l'Angleterre en partis très animés, et pour lesquelles il a été fait des travaux et des dépenses considérables, ces questions, dis-je, sont d'un assez grand intérêt historique et philosophique, pour qu'il convienne d'y jeter un coup d'œil.

Que le barde Ossian et les siens aient véritablement existé, c'est ce qui ne peut guère être révoqué en doute. Dans son savant voyage en Écosse et aux îles Hébrides, M. Necker de Saussure parle d'une tradition ancienne et très répandue dans la Haute-Écosse, concernant Fingal, Ossian, et les héros de cette race. Des proverbes populaires, dit-il, en donnent la preuve. *L'aveugle Ossian* est une phrase qui revient souvent dans la bouche des montagnards de tout rang et de tout état. Lorsque des enfants, craignant quelques tricheries dans leurs jeux, veulent y rétablir l'ordre et la bonne foi, ils s'écrient : *Le juste combat des Fingaliens.* Le proverbe, *Ossian, dernier de sa race*, s'applique toujours à un homme qui a eu le malheur de survivre à sa famille; et les villageois expriment leur admiration de la beauté d'une jeune fille, par ces mots : *Elle est aussi belle qu'Agandecca, fille de la neige.* On ne peut donc pas raisonnablement douter de l'existence d'Ossian.

Quant à l'opinion émise par Macpherson, que les poésies ossianiques ont été composées du temps de l'invasion des Romains, M. Laing, auteur d'une nouvelle *Histoire d'Écosse*, très estimée, combat ce système par de fortes objections tirées, soit des historiens romains, soit des mœurs des Calédoniens, dans le siècle de l'invasion, soit de l'histoire du moyen âge; il trouve dans les poëmes d'Ossian plusieurs noms de lieux qui n'étaient pas connus au temps des Romains. A cette époque, les incursions des Danois n'ayant pas commencé, tous les peuples du Nord ne se servaient que de légers esquifs, et ignoraient

l'usage des voiles dont ces poésies font mention. Le nom de Lochlin, si souvent employé par Ossian pour désigner le Danemarck et la Norwége, n'existait pas alors, et ne commença à être connu qu'au neuvième siècle. Enfin les mœurs décrites par Ossian sont tout-à-fait contraires à celles de la Haute-Écosse, au temps indiqué par Macpherson. Les brillants Écossais d'Ossian ne peuvent être ces Calédoniens que nous dépeint Dion Cassius comme des sauvages à demi-nus, habitant de misérables huttes, dans un pays stérile, sans cités, sans culture, ne subsistant que du produit de la chasse, ne connaissant d'autre métal que le fer, et possédant leurs femmes en commun. Tout porte à croire que les poésies ossianiques appartiennent au douzième siècle, temps des invasions de l'Écosse et de l'Irlande par les Norwégiens, et qui n'était point, à beaucoup près, pour les peuples du Nord comme il l'était pour ceux du Midi, une époque de barbarie et d'ignorance.

Il reste à éclaircir la dernière question : sont-ce bien les vieilles poésies des bardes que Macpherson a reproduites ; ou, par une imposture littéraire qui n'est pas sans exemple, a-t-il placé ses propres enfants sous la protection de quelques souvenirs accrédités ? On sait que le fameux Samuel Johnson se mit à la tête de ceux qui l'accusaient de s'être joué de l'admiration publique, et qui prétendaient prouver la supposition, soit parceque dans les vers d'Ossian, il n'est fait aucune mention de la croyance et des rites religieux de ses héros, soit par l'impossibilité d'imaginer que la tradition eût transmis des poëmes composés à plusieurs siècles de distance. Ces objections ont été renouvelées par M. Laing, dans la bouche duquel, en sa qualité d'Écossais, elles ont un poids encore plus grave. Il a même porté le défi qu'on représentât, dans les manuscrits galliques, un poëme entier et d'un seul tissu, tel qu'il en existe dans l'Ossian de Macpherson. Beaucoup d'autres arguments d'une moindre importance

ont été accumulés par lui contre l'authenticité de ces poëmes.

Les Anglais, qui ne traitent légèrement rien de ce qui se rattache à leur gloire nationale, ont voulu approfondir cette discussion et y jeter toute la lumière qu'elle était susceptible de recevoir. Une commission spécialement nommée pour cet objet, en 1797, par la société *highlandaise*, n'épargna ni voyages, ni frais, ni soins et travaux de toute sorte, pour acquérir des renseignements certains. Son rapport, qui n'a été publié qu'en 1805, forme un très gros volume, dont la rédaction a été confiée au célèbre Henri Mackensie, également recommandable comme littérateur et comme savant profondément versé dans la langue gallique. Ce qui paraît certain, d'après ce rapport, c'est que, contre l'opinion de M. Laing, qui n'est que de la Basse-Écosse, et à qui les traditions des montagnes ne sont point familières, une partie des poëmes d'Ossian, traduits par Macpherson, est authentique, et qu'il est extrêmement probable que la majeure partie du reste a également été puisée aux sources traditionnelles. Mais on ne croit pas que les poésies galliques aient jamais composé un seul tout, un poëme épique entier; il est vraisemblable que la tradition ne les a conservées que par fragments, et que la forme sous laquelle Macpherson les a présentées est son propre ouvrage.

Il est de plus à observer que, quoique les poésies galliques portent en général le nom de *poésies ossianiques*, et qu'elles soient attribuées, par les montagnards écossais, au seul barde Ossian, rien ne prouve qu'elles soient toutes du même auteur, et que les bardes contemporains, ou à peu près du même temps, n'y aient pas coopéré.

L'histoire a raconté avec horreur et épouvante la destruction de la tribu des bardes du pays de Galles, à la fin du treizième siècle, lorsqu'Édouard Ier., fatigué de la longue indépendance des Gallois, fit rassembler et massacrer tous leurs bardes, pour que les échos de ces mon-

tagnes ne répétassent plus que des chants d'adulation et de servitude. De même Égisthe, autrefois, lorsqu'il voulut corrompre Clytemnestre, fit périr le barde qu'Agamemnon avait placé près de cette reine, comme protecteur de sa vertu. L'ode inspirée à Gray par le massacre des bardes gallois est un des plus beaux morceaux de la poésie anglaise. Le poëte introduit un barde qui, du haut d'un rocher battu par les vagues, voue à la destruction cet assassin couronné, lui prédit tous les malheurs de sa race, et termine ses imprécations en se précipitant dans les flots.

Quant aux bardes écossais, ils se sont éteints successivement avec les clans dont ils faisaient partie; l'odieuse expulsion des montagnards d'Écosse, opérée il y a quelques années par l'ingratitude et la cupidité des seigneurs, a emporté de ces solitudes les derniers souvenirs de Fingal et d'Ossian; un seul barde, appelé *Jones*, subsistait encore de nos jours, exécutant sur sa harpe, à la manière de ses ancêtres, les airs d'une main et les accompagnements de l'autre; il vient de mourir tout à l'heure, et, avec lui, la corporation des bardes est anéantie sans retour. A...N. [1]

BAROMÈTRE. (*Physique.*) Cet instrument sert à mesurer la pression de l'air et toutes les variations auxquelles elle est sujette.

Pour le construire, prenez un tube de verre scellé par un bout, qui ait de quatre-vingt-cinq à quatre-vingt-dix centimètres de long. Faites-le sécher en l'exposant par degrés à la chaleur de charbons ardents; emplissez $\frac{1}{10}$ ou $\frac{1}{9}$ de ce tube de mercure bien pur; chauffez-le jusqu'à

[1] Cet article est le dernier ouvrage du traducteur d'Homère. Écrivain distingué, excellent citoyen, M. Aignan a été enlevé, dans la force de l'âge, à la France, à la littérature, à sa famille, à ses amis, qui, aux regrets qu'inspire sa perte, joignent la douleur de trouver imparfaits plusieurs ouvrages entrepris pour leur commune illustration. Homme de talent et homme de bien, M. Aignan laisse une véritable renommée littéraire et une honorable mémoire.

l'ébullition, pour en expulser l'air et l'humidité. Dès que vous pourrez manier le tube, introduisez une autre portion de mercure, faites-le bouillir, etc., et répétez le même procédé jusqu'à ce qu'il soit presque plein; alors achevez de remplir; mais cette fois ne le chauffez pas de crainte de chasser le mercure en dehors; bouchez l'orifice du tube avec le doigt sans laisser d'air entre deux, et plongez-le dans une cuvette pleine de ce métal. Fixez ensuite tout l'appareil sur une planchette graduée de bas en haut en centimètres, ayez soin de faire répondre le zéro de l'échelle au niveau de la surface du mercure de la cuvette, et vous verrez alors que, malgré la communication établie entre le liquide de la cuvette et celui du tube, ce dernier s'élève à environ o,^{m} 76 (28 pouces) au-dessus de l'autre.

L'inégalité du niveau vient de ce que la surface du mercure de la cuvette exposée à l'air libre, supporte la pression de l'atmosphère, tandis que celui qui est dans le tube en est à l'abri. Il faut donc que la colonne enfermée ait une longueur telle que son poids contrebalance cette pression; de là vient le nom de baromètre ou mesure de la pesanteur. Si l'on donnait une issue à l'air, en pratiquant une ouverture au sommet du tube, le mercure descendrait à l'instant et se mettrait au niveau de celui de la cuvette; et si, à la place du mercure, on employait tout autre liquide, la colonne aurait une longueur relative à son poids; ainsi l'eau qui est 13 $\frac{1}{2}$ fois moins pesante que le mercure, devrait s'élever à 32 pieds : c'est justement la hauteur où elle parvient dans les tuyaux de pompes, lorsque son élévation n'est due qu'à la pression atmosphérique.

Le baromètre sert communément à prédire la pluie ou le beau temps, selon que la colonne s'abaisse ou s'élève. La vraie cause de cette concordance n'est pas encore connue; car il est certain que, par un temps pluvieux, l'atmosphère à égale température contient beaucoup plus de vapeurs aqueuses; à la vérité la vapeur d'eau, toutes

choses égales d'ailleurs, ne pèse guère que le tiers de l'air, et si, par sa présence, elle en déplaçait une partie, le poids de l'atmosphère diminuerait, et alors il serait aisé de tout expliquer. Mais il paraît que ce déplacement n'a pas lieu, puisque si on recouvre un bassin d'eau avec une cloche de verre, la quantité de vapeur qui se dégage est toujours la même à égale température, que la cloche soit vide d'air ou non; d'où il suit que les molécules de vapeur s'intercalent entre celles de l'air sans avoir besoin de les expulser; et ce qu'il y a de remarquable, c'est que le ressort de l'air s'accroît, dans ce cas, de celui de la vapeur. D'après cela, le baromètre devrait monter lorsque le temps est pluvieux, puisque la pression atmosphérique augmente de toute celle de la vapeur d'eau, et néanmoins l'expérience prouve que le contraire a presque toujours lieu, notamment avant les grandes tempêtes.

Le principe sur lequel est fondé le baromètre fait prévoir que la colonne doit se déprimer à mesure qu'on s'élève, puisque le poids de l'atmosphère est diminué de celui des couches d'air inférieures à l'instrument : aussi, transporté sur le mont Saint-Bernard, il ne s'élève plus qu'à 0,58, et dans certains voyages aériens, la dépression de la colonne est encore plus considérable.

On tire parti de cette propriété du baromètre pour l'employer à mesurer les hauteurs. Quand on le destine à cet usage, ou à tout autre qui exige, comme celui-là, des observations bien précises, il est indispensable d'y faire quelques améliorations et de tenir compte de diverses causes d'erreur inhérentes à la construction indiquée.

1°. Le mercure ne peut s'élever dans la longue branche qu'aux dépens de celui qui est dans la cuvette, et dès-lors la surface de ce dernier ne répond plus au zéro de l'échelle; pour l'y ramener, la cuvette doit avoir un fond mobile qui s'élève ou s'abaisse à l'aide d'une vis.

2°. Les variations de la température influent sur la lon-

gueur de la colonne sans altérer son poids; il est donc nécessaire d'enchâsser un petit thermomètre dans la monture de l'instrument qui indiquera ces variations, et il sera facile d'en tenir compte, sachant, d'ailleurs, que le mercure se dilate pour chaque degré du thermomètre centésimal de $\frac{1}{5412}$ du volume qu'occupait sa masse à zéro.

3°. Lorsque les tubes barométriques ont un petit diamètre, l'action capillaire déprime le mercure, et cette dépression augmente à mesure que le tube est plus étroit. M. Laplace a donné des tables de dépression qu'il faudra consulter; lorsqu'on aura mesuré exactement le diamètre du tube, on n'aura qu'à prendre dans ces tables le nombre correspondant à cette mesure, et ajouter la longueur qu'il exprime à celle de la colonne barométrique.

Les baromètres à siphon qui servent ordinairement à mesurer les hauteurs, sont à l'abri de ce dernier inconvénient. Dans ceux-ci, une petite partie du tube, coudée vers le bas de manière à se relever parallèlement à l'autre, remplace la cuvette, et l'action capillaire des deux branches se compense, puisqu'elles sont de même calibre.

Pour rendre cet instrument propre à être transporté sans s'altérer, M. Gay-Lussac y a fait quelques corrections. D'abord, il bouche presque totalement la courte branche, et n'y laisse qu'une ouverture imperceptible par où l'air peut pénétrer, mais qui ne permet pas au mercure de sortir. Il rétrécit le tube près des deux extrémités, afin que le mercure éprouve plus de frottement lorsqu'il s'en approche, ce qui rallentit sa marche et l'empêche de briser par des chocs brusques et inopinés le fond du tube. Enfin, après y avoir enchâssé un petit thermomètre, il enferme l'appareil dans un étui, laisse une ouverture suffisante pour voir les variations de la courte branche, y adapte un nonius, et à l'aide d'un curseur, il prend exactement la hauteur du mercure de cette branche qui lui

sert à connaître celle de l'autre, puisqu'elles marchent en sens inverse.

Le baromètre à cadran est composé d'un baromètre à siphon fixé derrière un cadran. On place sur le mercure de la courte branche; un petit flotteur qui monte ou descend avec lui; ce flotteur est attaché à un fil de soie : ce fil qui passe sur une poulie est tendu par un contre-poids, et la poulie fait marcher l'aiguille du cadran.

Ce baromètre a l'avantage de rendre les moindres mouvements du mercure sensibles, à cause de la longueur de l'aiguille qui sert à les mettre en vue sur le cadran; mais l'inertie et les frottements retardent quelquefois sa marche, et le rendent impropre aux opérations délicates.

Si l'atmosphère, dont nous connaissons la compressibilité, était partout disposée suivant les lois de la pesanteur, et qu'aucune cause étrangère ne pût en altérer l'ordre, le procédé pour mesurer les hauteurs serait très simple; mais les couches d'air atmosphérique même dans les temps calmes, sont rarement distribuées selon leur densité. Il a fallu recourir à l'expérience pour connaître les causes qui peuvent influer sur leurs poids à diverses hauteurs, et ce n'a été qu'après un grand nombre d'observations directes, faites par d'habiles physiciens, parmi lesquels on distingue M. Ramond, que la loi suivant laquelle s'opère cette variation de pression a pu être établie.

M. Laplace, qui a soumis toutes ces influences au calcul, a introduit les termes qui les expriment dans la formule suivante, que l'on pourra employer avec confiance toutes les fois que des accidents imprévus ne viendront pas porter le trouble dans l'atmosphère. Le tableau des données qu'elle suppose, suffit pour indiquer le procédé; le voici :

Soit H la longueur de la colonne du baromètre placé dans la station inférieure;

T, la température de l'air ambiant (thermomètre centésimal);

T', celle de l'instrument;

h, la longueur de la colonne à la station supérieure, observée à la même heure que l'autre;

t, la température de l'air dans cette station;

t', la température de ce baromètre;

Ψ, la latitude du lieu;

X, la quantité que l'on veut connaître, c'est-à-dire la différence de niveau de deux stations exprimée en mètres, on aura

$$X = 18393^{m} (1 + 0{,}002837 \cos 2\Psi) \left[1 + \frac{2(T+t)}{1000}\right] \log. \left(\frac{H}{h'\left(1 + \frac{T'-t'}{5312}\right)}\right)$$

Les bornes de cet article, ne permettant pas de rapporter les calculs de M. Laplace, et de faire connaître les précautions utiles et délicates que M. Ramond a employées dans ses opérations, nous renvoyons aux ouvrages de ces deux savants, ceux qui désireront s'occuper de la mesure des hauteurs à l'aide du baromètre; on pourra aussi consulter l'astronomie de M. Biot.

Galilée, à qui des fontainiers de Florence demandaient pourquoi l'eau ne s'élevait pas au-dessus de trente-deux pieds dans les corps de pompes aspirantes, attribua ce phénomène à la pesanteur de l'air; mais il ne confia son secret qu'à Torricelli, son disciple, qui, en 1643, un an après la mort de Galilée, mit au jour la découverte de son maître, en construisant le premier baromètre. Torricelli eut la gloire d'y attacher son nom, et de démontrer, par une expérience aussi ingénieuse que décisive, ce qu'avait prévu Galilée L.

BARQUE. (*Navigation.*) Petite embarcation qui sert à naviguer le long des côtes de la mer et sur les fleuves ou rivières.

Les historiens qui ont décrit la construction des barques en usage chez les anciens, nous étonnent en nous apprenant

que de simples carènes de bois bordées de claies d'osier et couvertes de cuir composaient ces légères embarcations. Plutarque rapporte même que chez les Egyptiens, la feuille du papyrus remplaçait quelquefois le cuir dans le bordage de ces bâtiments; il ajoute que les crocodiles respectaient ceux qui les montaient, en mémoire d'Isis qui avait une fois navigué sur une barque de cette espèce. Strabon dit aussi que ce peuple navigateur se servait de barques de terre cuite. Diodore et Quinte-Curce nous apprennent que, dans les Indes, des barques composées de simples morceaux de cannes, étaient en usage. Enfin Pline dit que les Ethiopiens avaient des barques pliables, qu'ils transportaient sur leurs épaules dans les portages nécessités par les chutes du Nil. Les récits des navigateurs nous fournissent des exemples de ces légères constructions. Les barques dont se servent les naturels de l'Amérique et des îles de la mer du Sud, sont de simples troncs d'arbres creusés; elles suffisent à ces peuples pour entreprendre des voyages de soixante-dix à quatre-vingts lieues d'étendue. Les Canadiens affrontent les mers du Nord dans des embarcations composées d'une simple charpente recouverte d'écorce de bouleau, et les Groënlandais, dans des barques légères qu'ils construisent d'os et de peaux de poissons.

Une *barque* est maintenant un petit vaisseau ponté, caréné, et gréé d'un ou plusieurs mâts; on s'en sert sur les côtes, dans les ports, et dans l'intérieur des rivières navigables; mais seulement près de leur embouchure, soit pour la pêche, soit pour le transport des marchandises, soit pour tout autre service.

Leur construction est analogue à celle des vaisseaux de haut bord, et basée sur les mêmes principes.

Ces bâtiments servent d'intermédiaire entre la grande navigation et celle qui s'exécute dans l'intérieur des terres, sur les fleuves, les rivières et les canaux artificiels.

La forme de leur carène, indispensable pour qu'ils puissent se maintenir en équilibre sur les eaux souvent agitées

sur lesquelles ils naviguent, exigeant un tirant d'eau assez considérable, ces bâtiments ne peuvent être employés qu'autant que les rivières ou les fleuves ont assez de profondeur, et une longueur suffisante pour le développement des bordées que la direction des vents peut rendre indispensable. Enfin la pente d'un fleuve diminuant de sa source à son embouchure, il a été reconnu qu'en supposant les deux premières conditions favorablement remplies pour une navigation à la voile, elle ne pouvait avoir lieu qu'autant que la pente n'excède pas 1 mètre 50 cent. sur 6,000 mètres de longueur : telle est la pente moyenne de la Seine entre Rouen et Paris, en sorte qu'il serait possible d'y établir une navigation à la voile, si d'ailleurs cette partie de son cours satisfaisait aux deux autres conditions.

Lorsque la pente du fleuve dépasse cette limite, ou que la profondeur ou la largeur du lit s'opposent à une navigation à la voile, on se sert d'embarcations plates, qui ont un moindre tirant d'eau, et que l'on nomme *bateaux*.

Ils sont transportés sur les rivières par le moyen d'attelages qui les traînent de la rive. Cette opération se nomme *hallage*, et l'on appelle *chemin de hallage* celui qui est réservé à cet effet sur l'un des bords de tous les cours d'eau navigables.

Ce chemin de hallage doit être établi sur celle des rives qui a le plus de profondeur. Il ne doit rien y avoir entre lui et la rive, qui puisse gêner ou empêcher la continuité du tirage. Pour la facilité et la sûreté de cette manœuvre, l'on continue ce chemin sous les arches extrêmes des ponts, lorsque les voûtes le permettent, comme au pont Louis XV et à celui de l'Ecole Militaire; dans le cas contraire, il faut le pratiquer derrière les culées, comme au pont de Neuilly.

La navigation par le hallage a elle-même sa limite au-delà de laquelle elle ne peut avoir lieu ; elle existe au point où la pente du cours d'eau excède 3 mètres pour 6,000 mètres.

Les hommes employés à la conduite et à l'entretien des bateaux se nomment *mariniers*.

Les dimensions et les formes de ces embarcations varient selon les lieux où elles sont construites, les rivières qu'elles doivent parcourir, et l'usage auquel elles sont destinées.

Dans toutes ces circonstances aussi, elles sont distinguées par des noms particuliers. Ainsi l'on appelle *foncets* les grands bateaux de la Seine qui remontent de Rouen, ou qui viennent de la rivière d'Oise; *chalands*, les bateaux de la Loire; *bateaux marnois*, ceux de la Marne, etc. On dit aussi bateau de *bois*, de *vin*, de *foin*, de *charbon*, etc., selon les objets dont ils sont chargés.

L'on s'est convaincu que ces grandeurs différentes sont plutôt conservées par l'habitude qu'exigées par l'utilité; et reconnaissant tous les avantages que présenterait un système uniforme d'embarcation pour la navigation intérieure, l'on a recherché quelles seraient les dimensions les plus favorables à leur assigner. Des bateaux de 22 à 23 mètres de longueur et de 2 mètres 20 centimètres de largeur, ont offert le plus de facilité dans les transports, et le plus d'économie dans la construction et dans la conduite; l'adoption d'un semblable système, déjà en activité en Angleterre, serait donc utile en France; il procurerait, entre autres résultats favorables, celui de diminuer de beaucoup les dépenses de construction des canaux, et de permettre d'apporter, dans les dimensions de ces grands travaux de prospérité publique, une uniformité désirable, au moyen de laquelle chaque bateau pourrait parcourir toutes les routes ouvertes au commerce, sans être dans la nécessité désavantageuse de *rompre-charge*, inconvénient que la variété des embarcations rend fréquemment indispensable.

Le transport par eau de certaines matières spécifiquement plus légères que ce liquide, s'opère quelquefois simplement par le flottage. Dans l'exploitation des forêts, des

pays de montagnes où les communications sont difficiles et où se trouvent des torrents ou d'autres cours d'eau, l'on emploie plus fréquemment le flottage *à bûche perdue*, qui consiste à jeter le bois débité dans le lit de ces cours d'eau, et à l'abandonner à leur courant qui l'entraîne jusqu'au point où l'on veut le réunir. Cette méthode n'est pas praticable sur les cours d'eau navigables; du moment qu'ils le deviennent, il faut réunir les bois en *train* ou *radeau*, pour pouvoir les transporter par le flottage.

L'on transporte de cette manière beaucoup de bois de charpente et de chauffage que l'on désigne alors par le nom de *bois flotté*. Ce bois, par son séjour prolongé dans l'eau qui lui enlève une grande partie des sels alkalins qu'il contient, perd beaucoup de sa qualité et par conséquent de son prix; en sorte que s'il y a économie sur le transport, il y a, d'un autre côté, diminution dans la valeur, ce qui doit servir de base à un calcul d'après lequel l'exploitant doit se déterminer sur le mode de transport qu'il emploiera, lorsque les localités lui permettent le choix du flottage en nature ou par bateau.

Le bois de chêne, ayant une pesanteur spécifique peu différente de celle de l'eau, et s'imbibant de ce liquide quand il y séjourne quelque temps, il est nécessaire, dans les trains composés de cette espèce de bois, d'y joindre des barriques vides qui, augmentant le volume sans augmenter sensiblement la masse, s'opposent à la submersion.

Indépendamment des bateaux destinés uniquement au transport des marchandises, il en est d'autres qui servent aussi à celui des voyageurs; tels sont:

Les *bateaux-postes* de la Loire et du Rhône.

Les *bateaux-coches* et *coches d'eau* de la Seine.

Enfin les *bateaux à vapeur* qui sont distingués de ces derniers par l'application de la machine à vapeur, comme moteur qui détermine leur mouvement. L'emploi de ce moteur épargne des hommes, des chevaux, des cordages, et surtout du temps, par la rapidité qu'il peut imprimer

aux embarcations, même contre le courant. Cependant quelques inconvénients s'y rattachent, tels que l'occupation de l'espace nécessaire à l'établissement de la machine, et les accidents qui peuvent résulter de son explosion. Ces inconvénients ont déterminé à placer les machines à vapeur sur des bateaux séparés, destinés simplement à les contenir, et auxquels sont amarrés les bateaux de transport, qui sont ainsi conduits à la remorque, sans être exposés aux inconvénients de la machine. Cette disposition est encore avantageuse, en ce qu'elle permet d'employer sans interruption la machine à vapeur, et d'épargner les pertes de temps que le chargement et le déchargement des bateaux nécessiteraient, si elle tenait à ces embarcations.

Les embarras continuels qui entravent le hallage des bateaux, la perte des chevaux qu'il entraîne, les dépenses considérables qu'il nécessite, surtout pour la remonte des rivières, ont de tout temps excité l'industrie à chercher les moyens d'y suppléer; mais ces moyens n'ont jamais eu qu'une existenco éphémère, soit par des inconvénients plus graves auxquels ils étaient sujets, soit par la ténacité de la routine qui a maintenu l'ancien usage.

L'exemple des Anglais nous a éclairé sur l'importance de la houille, et des recherches nombreuses tendent chaque jour à découvrir nos richesses territoriales sous le rapport de ce précieux combustible; espérons qu'elles seront couronnées du succès, et que la diminution de prix qui en résultera, nous mettra à même de tirer des machines à vapeur tout l'avantage qu'elles peuvent présenter, surtout pour ces travaux qui, exigeant des efforts puissants et prolongés, ne peuvent être exécutés sans des sacrifices continuels de temps, de chevaux et d'argent.

Afin d'éviter ces pertes, qui sont doublées par la force du courant dans la remonte des bateaux, l'on construit souvent ces embarcations d'une manière assez légère pour suffire seulement à un transport de marchandises, selon lo courant de la rivière; rendus à leur destination

ces bateaux sont *déchirés*, leur bois de construction est vendu sous le nom de *bois de bateau*, et employé aux ouvrages de grosse menuiserie.

L'on appelle *port*, en terme de rivière, un lieu commode et sûr pour la charge et la décharge des bateaux. Lorsqu'ils sont en trop grand nombre, on les fait *garer*, c'est-à-dire qu'on leur désigne le lieu où ils doivent se tenir, de manière à ne gêner en rien la navigation, et à se trouver à l'abri des accidents qui peuvent provenir des débâcles. Ils sont maintenus par des cordages attachés à des anneaux de fer, ou *organeaux*, scellés dans les murs des quais, ou à des pieux d'*amarre* plantés sur la rive pour cet objet.

Lorsque les rivières sont suffisamment larges pour que l'on puisse y placer les bateaux, sans nuire à la navigation, on se borne à garantir les *gares* de l'action du courant et du choc des glaces, au moyen de pieux de défense ou *brise glaces*, placés à l'amont de ces emplacements et sur un alignement incliné à la direction du courant; lorsque, au contraire, la largeur de la rivière ne permet pas de faire stationner les bateaux sur son cours, on construit sur la rive des bassins appelés *gares*, dans lesquels on les remise, et qui sont disposés de manière à ne pouvoir recevoir d'influence ni du courant, ni des glaçons qu'il transporte dans les moments de charriage.

La navigation intérieure est sujette à des interruptions périodiques, provenant de l'influence des saisons sur les cours d'eau; elle cesse dans les plus basses eaux que l'on appelle *étiage*, parcequ'alors les bas-fonds ne laissent pas assez de tirant d'eau pour les bateaux qui ne pourraient naviguer qu'avec la moitié ou le tiers de leur charge ordinaire, ce qui serait insuffisant pour couvrir les frais de transport. Elle s'arrête également dans les fortes crûes d'eau, autant parceque les chemins de hallage deviennent impraticables, que parceque le courant s'accélère de manière à rendre inutiles tous les efforts des mariniers

pour diriger leurs embarcations; enfin dans les temps de gelée ou de charriage, la navigation devient également impossible; cette dernière circonstance est la seule qui puisse l'interrompre sur les canaux dans lesquels on peut régler à volonté la quantité du liquide qui s'y introduit. Cette propriété est un des avantages principaux de ces grands travaux.

L'on a proposé d'éviter l'un de ces inconvénients, celui de la suspension pendant l'étiage, en creusant le lit des rivières. De tous les moyens proposés pour remplir ce but, le plus puissant et le plus économique est l'emploi du *bateau-dragueur*, qui est encore une application utile de la machine à vapeur. Cette machine communique le mouvement à un chapelet incliné, composé de forts godets de fonte armés de socs à leur partie supérieure, et qui, dirigés contre le fond des rivières, en enlèvent les vases, les sables, les terres et même les pierres qui s'y trouvent. Ces matières sont rejetées dans un bateau de service qui les transporte à terre lorsqu'il en est rempli. Cette machine, qui peut être modifiée selon la résistance du fond qu'il s'agit d'enlever, est susceptible de tout l'effet possible, et l'on propose, par son moyen, de creuser le lit de la Seine, de manière à permettre aux navires de remonter ce fleuve jusqu'à Paris.

Indépendamment des bateaux dont on vient de parler, il en est encore qui sont destinés à transporter les personnes et les marchandises d'un bord à l'autre seulement des rivières ou des fleuves.

Le *bachot* ou *flette* est un petit bateau que l'on manœuvre avec le croc ou l'aviron, et qui s'emploie pour le passage des personnes; on s'en sert aussi pour le service des grands bateaux, pour la pêche, etc., etc.

Le *bac* est un grand bateau plat, fortement construit, ouvert à l'avant et à l'arrière, et armé de deux ponts mobiles ou bascules qui s'abaissent sur le rivage, et qui facilitent l'entrée des personnes, des bestiaux, des voitu-

res, etc., qu'il doit transporter d'un bord à l'autre des rivières ou des fleuves.

Ce bateau est destiné à remplacer un pont dans le point où une route est interrompue par le cours d'une rivière. Un fort câble, fixé à des pieux d'amarre sur les deux rivages et qui passe sur un treuil qui fait partie du bac sert à le diriger, et l'empêche de s'éloigner des rampes qui aboutissent aux points d'embarquement et de débarquement. Ce câble est habituellement submergé pour ne pas interrompre le cours de la navigation ascendante ou descendante; dans le cas où il est tendu, il faut qu'il soit suffisamment élevé pour ne pas s'opposer au passage des bateaux, ou qu'une de ses extrémités, enroulée sur un cabestan, laisse la faculté de le submerger à volonté pour livrer ce passage. Les hommes employés à la manœuvre de ces bateaux sont appelés *bateliers* ou *passeurs*. S...E.

BARREAU. (*Législation.*) Ce mot s'entend de la partie de l'auditoire consacrée aux avocats; ils occupent des bancs séparés par une *barre* ou cloison à hauteur d'appui, des siéges où se placent les juges et de l'enceinte où se rassemble le public. Au figuré le mot *barreau* signifie la profession même de l'avocat; c'est dans ce sens qu'on dit *suivre le barreau*, etc. Enfin on a étendu cette expression à signifier les avocats eux-mêmes; ainsi l'on dit le *barreau romain*, le *barreau français*, etc.

Comme en général les parties sont inhabiles à défendre leurs droits, elles ont presque toujours été *autorisées* à choisir pour défenseurs des hommes revêtus du titre d'avocat, c'est-à-dire, reconnus capables de discuter les affaires litigieuses devant les tribunaux[1].

Chez les anciens, les orateurs du barreau étaient

[1] On remarque dans le procès-verbal de l'ordonnance de 1670, ces expressions du premier président de Lamoignon : « L'avocat ou conseil qu'on avait accoutumé de donner aux accusés, n'est point un » *privilége* accordé par les ordonnances ni par les lois. C'est une *liberté* » acquise par le *droit naturel* qui est plus ancien que toutes les lois hu-

aussi les orateurs de la tribune; tantôt ils plaidaient des causes vulgaires; tantôt au milieu d'un sénat nombreux ou dans des assemblées publiques, ils traitaient les grands intérêts de la patrie, les objets les plus importants de la législation et du gouvernement. Démosthène et Cicéron agitaient des questions de droit civil et criminel; et au sortir des audiences, l'un appelait aux armes toute la Grèce pour le salut de la liberté menacée; l'autre foudroyait Catilina, ou soulevait les Romains contre un triumvir ambitieux, cruel et débauché. Ainsi le même citoyen régnait par le talent de la parole dans l'enceinte des tribunaux, dans le temple où siégeait le conseil de la nation, et dans la place où se pressait le peuple souverain. Voilà les théâtres de l'éloquence ancienne. Le barreau conduisait aux plus hautes dignités de la république.

Vainement Patru, dans une de ses lettres, a-t-il voulu démontrer que l'éloquence pouvait encore se développer comme du temps des anciens. Nos monarchies modernes avaient rompu cette alliance antique de la tribune et du barreau. Des avocats obtenant un crédit politique à différentes époques, sont une exception; ils n'en avaient ni plus de droits ni plus de pouvoir; la forme du gouvernement ne leur permettait pas d'influer sur le sort des peuples. Les destins de l'État étaient en secret balancés dans les cabinets des princes. La voix d'un défenseur avait cessé de protéger la vie des accusés, et les avocats ne furent plus que des jurisconsultes et de froids discoureurs.

En France ils disputaient sur le texte des lois romaines,

» maines. La nature enseigne à tout homme qu'il doit avoir recours aux
» lumières des autres, quand il n'en a pas assez pour se conduire.»

C'est déjà porter une assez forte atteinte à cette liberté, que d'exiger qu'un homme ne puisse choisir son défenseur que dans l'ordre des avocats; au moins, devrait-il conserver la faculté de le prendre dans toutes les cours du royaume. Combien alors doivent être puissants les motifs qui restreignent cette faculté!

des ordonnances et des édits du prince, et sur l'application des coutumes diverses qui étaient un véritable chaos par leur nombre et par leur variété. S'ils n'étaient pas éloquents, ils avaient une instruction vaste et profonde, unie à la probité et au désintéressement. Aussi dès les premiers temps ils reçurent les distinctions les plus honorables.

D'anciennes ordonnances de nos rois leur donnèrent en certains cas le droit de siéger sur les fleurs de lis à côté des juges, et leur décernèrent le titre et les fonctions de conseiller. Mais bientôt on vit la plupart d'entr'eux, cédant au mauvais goût de leur siècle, étaler le luxe d'une érudition étrangère au sujet, et se perdre dans un dédale de citations pédantesques; d'autres, oubliant la principale vertu de leur profession, et plus avides de richesses que de gloire, rançonnèrent sans pudeur des clients déjà malheureux. Plusieurs édits réprimèrent cette ridicule érudition et cette honteuse cupidité. On fixa leurs honoraires, on leur défendit d'en former la demande en justice: mais pour leur assurer une noble indépendance, on laissa à leur discipline intérieure le soin d'en régler l'usage et d'en prévenir l'abus.

Ils furent inscrits sur un tableau qui est pour eux le livre de vie; en être rayé par des collègues inflexibles sur l'honneur, devint une flétrissure indélébile; et l'ordre des avocats, épuré par une censure vertueuse, fut respecté presqu'à l'égal de la magistrature.

Parmi ceux qui en ont fait l'ornement et la gloire, on distingue d'abord, sous le règne de Louis XIV, Patru et Lemaître, les premiers qui méritent d'être cités; l'un plus correct, l'autre plus fécond en beaux mouvements. La célèbre apologie de Fouquet par Pelisson, est plutôt un morceau littéraire qu'un mémoire juridique. Durant cette première époque de l'éloquence, le ministère public a acquis une gloire plus durable que celle du barreau; et l'immortel d'Aguesseau, éclipsant la renommée d'Omer

et de Denis Talon, atteste tout ce que peut l'art oratoire uni à la morale du citoyen et à l'intégrité du magistrat. Mais un jurisconsulte plane sur cette époque; Domat fit sortir de la science du droit une raison qu'on n'y avait pas aperçue jusqu'alors. Digne émule de Solon et de Lycurgue, il était né pour être le législateur de son pays; il l'eût été dans d'autres temps; et quoique d'Aguesseau sentît son immense mérite, ce jurisconsulte est resté dans les derniers rangs de la magistrature. Sous Louis XV parurent Cochin, Lenormand, etc. En rendant hommage au talent de ces hommes illustres, et en prenant pour modèles leurs vertus et leur science, il faut plutôt voir en eux d'excellents jurisconsultes et de sages écrivains que de grands orateurs. Après eux l'éloquence du barreau devient plus animée en s'approchant quelquefois des questions de droit public, et en développant des vues générales sur le perfectionnement des lois; on aperçoit ce progrès philosophique dans des mémoires ou discours de Loiseau de Mauléon, d'Elie de Beaumont, de Linguet et de Target qui, avec Gerbier, Tronchet, Deseze, Tronçon Ducoudray, etc., jettent de l'éclat sur les derniers temps du barreau parlementaire [1].

Cependant à cette époque fameuse qui précéda et prépara une grande commotion politique, la palme de l'éloquence et du talent fut encore enlevée au barreau par le ministère public, et par des écrivains célèbres. Les noms qui brillent au premier rang, dans l'éloquence judiciaire, sont ceux de la Chalotais, de Servan, de Monclar, de Dupaty, de Lally Tollendal, de Beaumarchais, de Mirabeau, de Lacretelle aîné et de Bergasse. Le barreau toutefois pourrait revendiquer les écrits de ces littérateurs et de ces magistrats, puisque les uns remplirent en quelque sorte les fonctions d'avocats, et que les autres furent

[1] Sans pouvoir les nommer tous, nous ajouterons encore les noms de Treilhard, Lacroix, Delamalle, Lacroix-Frainville, Chauveau de Lagarde, Bigot de Préameneu, Bellart, etc., etc.

donner à des causes privées, l'importance et la grandeur des intérêts publics.

La révolution de 1789, entraînant dans la ruine de nos vieilles institutions les parlements et l'ordre des avocats, qui comptait déjà 487 ans d'existence, ouvrit l'accès du barreau à quiconque voulut y pénétrer sous le nom d'homme de loi ou de défenseur officieux. Aucune condition ne leur fut imposée, aucune garantie ne fut donnée au public; mais l'élite de cet ordre si utile et si respectable, successivement appelé à nos assemblées nationales, avait porté à la tribune l'éclat dont il brillait au barreau. Le talent dont abuse un cœur corrompu pour marcher audacieusement dans la carrière du crime devient un fléau; mais les écarts de l'orateur dont l'âme est embrasée de l'amour le plus ardent de la patrie, doivent être moins sévèrement jugés : heureux les avocats qui, comme Thouret, Mounier, Chapelier, Barnave, Lanjuinais, Vergniaud, Cambacérès, Portalis, Siméon, etc., etc., n'ont laissé que l'honorable souvenir d'une instruction profonde, d'une éloquence digne des beaux temps de la Grèce et de Rome, d'une philosophie tout à la fois humaine et courageuse, et surtout des services éminens qu'ils ont rendus ou qu'ils voulaient rendre à la France!

Cependant la science et le talent ne perdaient pas au barreau leur influence; des causes éclatantes et liées comme à Rome et en Angleterre à des intérêts publics, préparèrent aux avocats une gloire nouvelle. Toutes les fois qu'il s'agit des droits sacrés de la justice et de la liberté, l'opinion publique est fortement émue; ces grands débats attiraient une foule immense; c'est dans une de ces circonstances graves que les défenseurs de mademoiselle de Cicé et de Moreau [1], purent s'élever à toute la dignité de leur mission et aux belles inspirations de l'éloquence [2].

[1] MM. Bellart et Bonnet.

[2] Les plaidoyers de MM. Billecoq et Guichard, dans l'affaire du général Moreau, de MM. Berryer et Dupin, pour le maréchal Ney, n'ont pas été moins remarquables.

Les lois et les décrets ou ordonnances de 1810 à 1822, ont renouvelé par l'inscription sur un tableau, l'existence de l'ordre des avocats. Il prouve de nos jours qu'il n'est point déchu de son antique illustration; mais la discipline du barreau a été placée sous le joug de réglements qui ont porté atteinte à son indépendance.

Les avocats ont été assujettis à une taxe au moment où ils prêtent leur serment, à une peine s'*ils causent du trouble au tribunal près duquel ils exercent.* On a réglé leurs honoraires; on les a appelés à défaut de juge ou de suppléant, à partager les fonctions du magistrat, en cas de dissidence d'opinions. Une consultation de trois avocats a été exigée pour motiver les demandes en requête civile, et les transactions qui intéressent les mineurs. Un beau privilége leur a été conféré, celui d'être seuls appelés par le choix des parties ou la désignation du juge, à la défense des accusés. Mais, en même temps, l'ordre a vu les rênes de sa discipline tomber aux mains du ministère public, investi désormais du pouvoir de régler la série des inscriptions sur le tableau, et de fixer réellement par la convocation discrétionnaire du conseil de discipline, pour le choix du *bâtonnier*, l'époque du renouvellement de ce chef ou président de l'ordre, c'est-à-dire la durée de ses fonctions, et l'application des règlements.

Un coup d'œil sur les devoirs des avocats et sur les priviléges que l'obligation de les remplir dans toute leur étendue doit leur assurer, suffira pour faire apprécier ce mélange d'assujettissement et d'attributions honorables.

Cet ordre célèbre impose à ses membres des devoirs aussi sévères qu'ils sont élevés. Caton et Cicéron définissaient l'avocat : *vir probus dicendi peritus*, l'homme de bien, habile dans l'art de la parole; en ajoutant habile dans la science des lois, on aura en peu de mots la règle des devoirs de l'avocat, de l'homme de bien, jurisconsulte et orateur.

L'avocat qui mérite véritablement ce titre, exerce une

magistrature privée, et remplit des fonctions d'autant plus importantes, que tenant sa mission de lui-même, il l'accomplit sous le seul contrôle de sa conscience. Aussi voyons-nous Cicéron commencer toujours par établir les motifs personnels qui l'ont engagé à se charger d'une cause et s'attacher à prouver qu'en cherchant à faire triompher les principes conservateurs de l'ordre social, il est autant l'homme de la loi et de la patrie, que le défenseur du client : l'avocat est donc le premier juge du droit, et il devient souvent l'arbitre choisi par les deux parties. (*Voyez* ARBITRAGE.) La justice seule a des titres à son appui.

C'est à lui d'éclairer son client sur ses torts, de l'en faire rougir, de le ramener dans les voies de l'équité. Que de familles, que de citoyens doivent le maintien de la concorde entr'eux à son intervention bienfaisante ! Combien de procès scandaleux seront prévenus, combien d'inimitiés seront étouffées par sa droiture et sa sagesse ! L'avocat digne de son ministère n'emploie d'abord qu'à la conciliation l'empire de la parole; il ne s'en sert comme d'une arme, qu'après avoir épuisé les ressources de l'éloquence, pour l'entretien de la paix; il ne plaide que quand il a obtenu de son client les concessions exigées par la justice. Sans une conscience pure, sans un respect religieux pour la loi, l'avocat ressemblerait à ces sophistes de l'antiquité, qui se vantaient d'enseigner comment d'une mauvaise cause on en pouvait faire une bonne, on dirait de lui *iras et verba locat.* Lorsque le talent de l'avocat est fortifié par une probité éclairée [1], il se dévoue sans réserve à la cause de son client; la grandeur, le pouvoir, le crédit, la richesse, la beauté, tous les genres de séduction, n'ont pu obtenir son appui contre la justice; mais il est inébranlable lorsqu'il s'agit de braver pour elle les plus grands dangers, la mort

[1] L'érudition, les talents et l'intégrité d'Albergotti (François) lui acquirent le titre de docteur de la vérité solide, *Doctor solidæ veritatis.*

même[1]. En effet le dévouement, source unique de tout ce qui est grand et beau, est l'attribut essentiel, le mobile de cette noble profession; notre histoire est remplie de traits d'un généreux courage qui honorent l'ordre des avocats; leur voix s'est constamment élevée contre l'illégalité des emprisonnements arbitraires, contre des maximes d'administration injustes et inconséquentes, contre les rigueurs inutiles exercées dans les prisons où la loi ne saurait protéger ceux qu'elle n'y a pas fait entrer. Depuis, comme de nos jours, ils n'ont pas montré moins de dévouement dans toutes les occasions où la justice et la loi ont fait un appel à leur zèle; mais ce dévouement, pour conserver sa noblesse et sa pureté, doit être à l'épreuve des révolutions, et indépendant de tout esprit de parti: les membres d'un ordre dont l'objet et la plus belle prérogative sont d'embrasser la défense de tout homme injustement menacé dans ses biens, dans son honneur ou dans sa vie, ne doivent jamais, dans l'exercice de leurs fonctions, paraître agir sous l'influence d'aucune opinion politique. Le célèbre avocat Adams, depuis président de la république des États-Unis, leur a donné à cet égard, un assez bel exemple à suivre; quoiqu'il fût l'un des principaux chefs de l'opposition qui se manifesta dans le Massachusset et que sa popularité dût en souffrir, il défendit avec autant de chaleur que d'éloquence, devant la cour criminelle de Boston, le capitaine Preston et ses soldats qui, lors de l'émeute qui eut lieu dans cette ville, le 5 mars 1770, avaient tiré sur le peuple et tué plusieurs personnes; Adams s'exposait à perdre les précieux suffrages de ses concitoyens, mais il avait rempli le plus impérieux des devoirs de l'avocat[2].

[1] Malesherbes, Desèze et Tronchet ont porté jusqu'à l'héroïsme le développement de ce beau caractère.

[2] Ce n'est pas aux avocats français qu'on a besoin de rappeler qu'une ancienne ordonnance de 1364 prononçait une amende contre l'avocat qui ne se trouvait pas à l'audience à l'appel de la cause dont il était chargé, ni de leur ordonner, (comme le fit l'empereur d'Autriche en

C'est à l'intérêt de la société, c'est à l'honneur que l'avocat a consacré son temps et ses veilles. Le plus noble désintéressement est donc l'un des attributs de sa mission ; il laisse à des professions dont les vues sont moins élevées, la poursuite des richesses, et à la reconnaissance de ses clients toute sa latitude. On a dit avec raison qu'il plaidait pour le riche par devoir et pour le pauvre par zèle : aussi est-il interdit à l'avocat de fixer ses honoraires et de les réclamer en justice : il les reçoit librement, parcequ'ils lui sont librement offerts.

La discrétion, l'honneur dirigent toutes ses relations avec son client, comme avec ses confrères. Les révélations faites à sa probité sont aussi sacrées que celles que reçoivent les ministres des autels. Pour s'éclairer mutuellement sur les prétentions respectives des parties, les avocats se communiquent les actes, les titres les plus importants sur leur bonne foi, et sans que rien en constate la remise ; ces actes, ces titres sont fidèlement restitués à la première réquisition. Cet usage, qu'un ancien jurisconsulte cite comme *l'apanage d'une incorruptibilité sublime*, existe depuis des siècles, et Pasquier disait *qu'il n'en était pas encore advenu faute.*

Mais si une probité sévère est le premier devoir, le titre essentiel de l'avocat, ce titre quelque beau qu'il soit, ne lui suffit pas : il faut que ses clients soient assurés de trouver en lui, non pas seulement l'homme probe, mais le jurisconsulte et l'orateur habiles. La science et l'éloquence, inutiles sans probité, sont pour l'honnête homme qui se destine au barreau, des auxiliaires indispensables. Que d'études lui sont nécessaires ! Cicéron veut qu'il ne soit étranger à aucune science, à aucun art puisqu'il doit entendre au moins la langue de l'artiste et du savant dont il aura à défendre la cause, et que

1785) de soigner les affaires de leurs clients, en les rendant responsables des conséquences de leur négligence sous peine d'être suspendus et déclarés incapables d'occuper aucun emploi.

cette cause exigera peut-être la connaissance des procédés de l'art ou des méthodes de la science que son client cultive. Toutefois, l'étude principale de l'avocat, comme jurisconsulte, sera celle du droit; et quelle immense carrière cette étude n'ouvre-t-elle pas à ses méditations! Droit de la nature et des gens, droit public, sources vénérables des lois de la société; droit romain, répertoire complet des principes de la raison sur les lois civiles, dépôt des archives d'une saine justice; droit civil et criminel de son pays, fondé sur la législation positive, dans toutes ses branches, sur les coutumes consacrées par le temps, sur la jurisprudence des tribunaux; droit ecclésiastique ou connaissance des règles particulières à la discipline et aux intérêts des églises reconnues par l'État, dans le rapport de ce régime avec les lois du pays; procédure civile et criminelle, ou connaissance des règles pratiques et des formes prescrites par le législateur, pour intenter et suivre une action; tel est le vaste cercle des études imposées au jurisconsulte qui veut remplir toute l'étendue de sa mission. Et ces études ne sont pas pour lui l'objet d'une attention légère et superficielle; elles réclament toutes les forces de son intelligence, toute la vigueur d'une application constante. Mais toutes ces connaissances seraient encore insuffisantes pour le jurisconsulte, s'il n'y joignait pas une étude approfondie de l'histoire dans ses rapports avec la législation, de l'économie sociale et de l'administration intérieure et extérieure de l'État; ces sciences lui prêteront souvent leurs lumières, quand les procès confiés à ses soins seront liés à ces grands intérêts. Ce n'est qu'en acquérant d'immenses connaissances qu'on devient soi-même une autorité, et qu'on peut placer son nom dans la série des noms célèbres que Pothier commence et que termine Merlin [1].

[1] Nous devons également citer les noms de Boucher d'Argis, Henrion de Pensey, Agier, Ferey, Abrial, Oudard, Duport-Dutertre, Fournel, Moreau de Saint-Mery, Delvincourt, etc., etc.

Tels sont les devoirs du jurisconsulte; ceux de l'orateur n'exigent pas moins de temps et de dévouement, car l'éloquence unie à la probité et à la science, constitue seule l'avocat tout entier; c'est elle qui lui donne un jugement prompt et sûr, une âme enfin, *pectus est quod disertum facit.* Mais ces dons précieux, sources de l'éloquence, comme de tous les talents, ne produiront que des fruits imparfaits, si l'art, si de fortes et profondes études ne les ont pas perfectionnés et mûris par la culture. C'est à de pénibles travaux, à des méditations continuelles sur les moyens qui portent la conviction dans les esprits, la persuasion dans les cœurs, que les orateurs les plus célèbres par leur éloquence, ont dû la supériorité de leurs talents. C'est à la source d'un travail opiniâtre qu'ils ont puisé cette logique ferme, cette dialectique puissante qui foudroient le sophisme et donnent à la raison une f rce invincible. Ces inspirations sublimes, ces mouvements passionnés, ces accents pathétiques qui maîtrisent les cœurs, ces grâces, cette flexibilité d'une élocution tour à tour brillante et noble, élégante avec simplicité, touchante sans apprêt, quelquefois même familière sans rien perdre de sa dignité, tels sont les caractères de la véritable éloquence. Malgré l'adage vulgaire, *fiunt oratores, nascuntur poëtæ,* la nature en produit le germe; le cœur le réchauffe et le développe; l'imagination s'en empare; l'instruction le dirige; l'amour de la justice et de la patrie l'épure, et les grandes causes, comme le dit Quintilien, achèvent de former les grands orateurs. Ces grandes causes ne se sont pas seulement présentées devant les tribunaux de la capitale : sur presque tous les points de la France, d'illustres avocats ont trouvé l'heureuse occasion de se placer au premier rang de nos orateurs et de nos jurisconsultes; si nous les citions tous, on verrait combien la France peut s'enorgueillir de son barreau.

Comme il est divers genres d'éloquence appropriés

aux différentes espèces de causes, c'est à la modestie de l'avocat qu'il appartient de calculer si les talents, dont la nature et le travail l'ont doué, sont en harmonie avec la mission qu'on veut lui confier [1].

Les écrits, les mémoires qui doivent éclairer les juges dans le cours des débats judiciaires n'exigent pas de l'avocat moins de talents, de soins et de mesure; il ne combat les moyens de son adversaire qu'avec la crainte de commettre lui-même une erreur; s'il est dans la nécessité de démontrer les vices d'un jugement ou d'un arrêt, il y met encore plus de réserve, et il ne les sépare jamais du respect qu'on doit aux magistrats, qui consacrent leurs veilles à la recherche de la vérité et au triomphe de la justice. Un mémoire destiné à exercer quelque influence sur l'opinion publique, est, aux yeux de l'avocat, le travail le plus important; la rédaction n'en peut être confiée qu'à une conscience timorée; l'erreur dont les conséquences peuvent être incalculables, devient inexcusable; que serait-ce si la calomnie dont l'avocat se serait rendu l'organe involontaire, le condamnait à d'éternels regrets? Lorsqu'il fait un appel à l'opinion publique, il faut qu'il ait la conviction profonde de ce qu'il lui dénonce; mais, dans aucune circonstance, il ne doit adopter ce genre de mémoires dans lequel Beaumarchais, imitant tout à la fois Montaigne, Rabelais et Swift, a obtenu une si funeste célébrité; quel avocat voudrait être l'émule de cet écrivain? quel avocat voudrait qu'on pût dire de lui, comme de Beaumarchais: « S'il me demandait » la moitié de ma fortune, en me menaçant d'un mémoire, » je la lui donnerais sur-le-champ. »

[1] Des brigandages avaient été commis dans une forêt vnisine de Rome; on les attribuait aux enfants et aux domestiques de ceux qui avaient affermé les pacages de cette forêt. C. Lœlius, d'une élnquence douce et touchante, parla deux fois en teur faveur; il s'aperçut qu'il ne produisait aucune impressinn sur les juges, et cnnseilla à ses clients de s'adresser à *Galba*, orateur véhément et impétuenx; ce dernier fut couvert d'applaudissements, et entraîna l'absotutinn des accusés.

L'orateur à qui manquerait le savoir du jurisconsulte, le jurisconsulte privé des talents de l'orateur, n'obtiendront qu'une partie de la confiance et de l'honneur dus à la belle et difficile réunion de la probité, du savoir et de l'éloquence, parcequ'ils ne remplissent qu'imparfaitement les devoirs de l'avocat; mais s'il n'existe point de *droits* sans *devoirs*, l'accomplissement rigoureux des devoirs fait naître des droits incontestables; est-il un corps qui puisse en réclamer de plus sacrés *que l'ordre que* d'Aguesseau a déclaré être *aussi ancien que la magistrature, aussi noble que la vertu, aussi nécessaire que la justice?* La conséquence de ces expressions remarquables n'est-elle pas l'*indépendance* de l'ordre et la *liberté* de ses membres? Y aurait-il indépendance si elle n'était pas aussi étendue que celle dont la magistrature doit jouir? Le ministère public peut-il dominer l'un plus que l'autre?

Autrefois les avocats jouissaient du privilége de n'être jugés que par eux-mêmes; c'était un hommage rendu à la dignité de leur profession. Le corps seul avait le droit de veiller à la conservation de son plus précieux apanage. S'il croyait qu'un membre y eût dérogé, il pouvait seul l'exclure; mais l'usage de ce pouvoir suppose *l'indépendance* de ceux qui l'exercent; car si leur discipline n'est pas l'œuvre de leur volonté, si ses règles, si ses actes peuvent être attribués à l'influence de l'autorité, on n'y verra que le résultat du caprice et de l'arbitraire. C'est donc aux avocats que devraient appartenir le choix de leur président, l'inspection sur eux-mêmes, le maintien de l'ordre d'inscription sur le tableau qui constate leur titre; toute intervention du pouvoir porterait atteinte à l'indépendance de l'ordre des avocats, et *que serait cet ordre sans indépendance?* Comment au surplus a-t-il usé de celle dont il a constamment joui sous les parlements? en partageant leur sort dans les grandes crises politiques.

A côté du président Brisson, le barreau ne place-t-il pas avec orgueil les Desmarets, les Régnaut d'Assy, victimes du même dévouement? Combien d'avocats furent avec la magistrature enveloppés dans les massacres qui eurent lieu pendant la démence de Charles VI. Les magistrats de nos jours sont-ils moins intéressés à couvrir de leur égide un ordre à l'indépendance duquel on ne portera jamais atteinte qu'avec l'intention secrète d'attaquer la leur? En effet, n'entoure-t-il pas la magistrature placée au milieu de ce bataillon sacré? Doit-elle consentir à se séparer d'un foyer *de vertus?* aurait-elle une confiance assez téméraire dans ses propres lumières, dans une impartialité si souvent combattue par tant de passions et de faiblesses, pour croire qu'elle pût maintenir l'autorité des lois sans être constamment éclairée par un ordre *aussi nécessaire que la justice?*

La *liberté* de l'avocat, dans l'exercice de son noble ministère, résulte de l'*indépendance* de l'ordre; elle peut seule offrir au zèle généreux qui se dévoue à cette pénible fonction, un dédommagement digne de lui. Là où la liberté civile et politique n'existe pas, il ne peut y avoir d'avocats; il n'y en a point en Chine, en Turquie, dans tout l'Orient.

Mais cette liberté doit être complète; elle n'a d'autres bornes que les devoirs mêmes qui en nécessitent l'usage, en même temps qu'ils en mesurent la latitude. L'avocat, en effet, est comme le magistrat, l'homme de la loi. Elle est sa seule règle, son seul guide, la seule puissance à laquelle il doive être soumis. Comment pourrait-il l'invoquer, si quelqu'autre pouvoir s'interposait entre elle et lui, si une défiance injurieuse suggérait à l'autorité des précautions méticuleuses contre des écarts dont la prévision seule est déjà presque une insulte? Quelle garantie pourrait offrir à l'opprimé, le jurisconsulte, l'orateur timide que poursuivrait sans cesse la crainte de déplaire,

l'avocat circonspect qui n'oserait plus faire entendre le langage souvent austère de la vérité, de peur qu'un mécontentement de l'autorité ne lui ravît son état ?

En effet, si la plus grande latitude n'est pas laissée à la défense de la cause qu'il a embrassée, s'il a d'autres précautions à prendre que celle de se renfermer dans le cercle qui lui est tracé par son respect pour la justice et pour la loi, l'avocat n'est plus qu'un guerrier que l'on enverrait au combat après l'avoir dépouillé de ses meilleures armes. Dévoué d'avance à une défaite certaine, comment se présentera-t-il avec assurance sur le champ de bataille? comment plaidera-t-il s'il ne lui est pas permis de se montrer fidèle à son saint ministère; si on lui interdit la parole, lorsqu'avec toute l'énergie d'une conviction profonde, avec toute la chaleur de son éloquence, il fera retentir le tribunal des noms sacrés de la justice et de la loi? Dans l'un des procès soutenus par Erskine, il fut interrompu par le président de la cour de justice, qui crut devoir lui rappeler le souvenir de ses obligations : « Je » connais mes devoirs aussi bien que V. S. connaît les » siens, répondit le courageux orateur, et je persiste dans » ma conduite. » Le magistrat, dont la conscience rendait intérieurement justice à la probité et aux lumières de l'avocat, n'insista pas, et il continua librement sa plaidoirie. Erskine à son début, et dans presque toutes ses causes a eu un rare bonheur, celui de décider par l'ascendant de sa raison et de son éloquence, le triomphe de la constitution anglaise sur la routine et les préjugés. Il a eu la gloire de faire prévaloir les vrais principes qui garantissent d'un côté la vie et la sûreté des citoyens, et de l'autre la liberté de la presse contre toute tentative du pouvoir[1]. Avec ces deux asiles, dus surtout à son cou-

[1] Dans son plaidoyer pour le capitaine Bailhe, destitué des fonctions de directeur de l'hospice de Greenwich pour avoir dévoilé des malversations, le courageux orateur n'hésite pas à attaquer un ministère corrompu. Sa défense de lord Gordon, accusé de haute trahison, devient

rage et à son éloquence, la liberté britannique peut se montrer patiente pour la réforme des abus. En lisant les plaidoyers de cet orateur célèbre, on admire encore moins la fermeté et l'adresse de sa dialectique, les beaux mouvements de son éloquence, que l'élévation de son âme et la noblesse de son caractèro, empreintes dans toutes ses paroles. On applaudit en même temps aux principes d'équité et de raison qui animent les cours de justice et le jury libre de l'Angleterre; on contemple avec le sentiment d'une généreuse émulation les heureux résultats de l'esprit public parmi ses compatriotes[1].

Tel est l'empire des principes et de l'équité dans les pays où la loi est l'objet d'une vénération sincère, où un jury libre est appelé à prononcer sur les faits d'après une conviction produite par la conscience seule, où le juge comme le juré, comme l'avocat, craindrait de porter atteinte à la sainteté des lois, garantes de la sécurité publique, de l'ordre et du bonheur de leur patrie.

Appréhenderait-on qu'un avocat peu délicat, ou emporté par uno ardeur irréfléchie ne se laissât entraîner dans des écarts répréhensibles? Ces dangers sont ceux des temps d'anarchie : ils ne sont point à redouter

pour lui un moyen de faire proscrire à jamais dans les cours de justice anglaise, le funeste système des condamnations *par interprétation de la loi* et pour *trahison indirecte*.

Erskine prouve éloquemment, dans le procès du doyen de Saint-Asaph, que par la constitution et les lois de son pays, l'examen de l'ouvrage inculpé appartient au jury, et bientôt une loi provoquée par l'illustre Fox et soutenue par lui-même consacre ce principe.

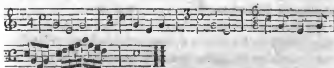
En faisant acquitter Thomas Hardy, il fait également reconnaître que quelques phrases trop vives ne constituent pas le crime de sédition, et qu'un écrit, quoique véhément, n'est point coupable, s'il porte l'empreinte de la bonne foi, et s'il ne renferme rien d'hostile contre les lois du pays.

[1] L'émulation entre les deux nations n'a pas dû nous empêcher d'être justes; cet hommage, rendu au plus célèbre avocat de l'Angleterre, coopérera peut-être à faire sentir au-delà de la Manche tout ce qu'il y a de ridicule et de honteux dans le langage de l'animosité et de l'envie.

dans les temps ordinaires; une société qui repose sur un ordre bien établi, et où le pouvoir légitime a toute son énergie, ne doit rien craindre des indiscrétions d'un avocat. Le public et ses confrères en feraient justice même avant que le juge n'eût réprimé sa fougue inconsidérée : le véritable péril pour la société, c'est la faiblesse, c'est l'asservissement de la parole. La société doit trembler, lorsqu'une cause juste ne peut être librement défendue, lorsque l'innocent et l'opprimé ne trouvent plus d'organes pour leurs plaintes ou qu'ils ne rencontrent que des voix intimidées. Il est des temps malheureux où le courage est considéré comme un délit, où plaider avec énergie la cause de l'opprimé, est un crime irrémissible. Ces temps sont ceux où l'on envoie au bûcher, à l'échafaud, les Jeanne d'Arc, les Sydney, les Russel, les Urbain Grandier, les Lavoisier, les Malesherbes; où triomphent pour un moment les Pierre Cauchon, les Laubardemont, les Jefferies, et ceux qui leur ressemblent; misérables agents d'un pouvoir corrompu, dévoués pour jamais au mépris et à l'horreur de la postérité; puissent le règne des lois et la liberté du barreau écarter à jamais de notre pays le retour de ces funestes époques ! C...N.

BARRES. (*Musique.*) Traits perpendiculaires que l'on tire à la fin de chaque mesure pour séparer celle qui finit de celle qui commence, et qui servent à contenir dans un seul cadre toutes les notes ou valeurs de note dont telle ou telle mesure doit se composer; quand le morceau est fini, l'on met deux barres accouplées.

Exemple :



Barré. C barré ₵. Image de la mesure que l'on divise en deux temps égaux, et que l'on indique souvent par un 2 seulement. H.B.

BARYTE. (*Chimie.*) *Base salifiable, alcaline.* (*V.* ALCALIS.) On l'extrait du sulfate ou du carbonate de baryte, deux sels que l'on trouve dans la nature. Le premier est bien plus abondant que le second, et c'est pour ce motif qu'on retire la baryte du sulfate, quoique le procédé en soit plus long. Ce procédé consiste à calciner le sulfate de baryte avec du charbon; celui-ci enlève l'oxygène aux deux éléments du sel, et l'on obtient un sulfure de barium jaune et soluble dans l'eau. Dans cette dissolution on verse de l'acide nitrique faible, qui produit un nitrate de baryte avec dégagement d'hydrogène sulfuré. Le nitrate de baryte ainsi obtenu, contient un peu de fer qu'on chasse par l'addition d'une petite quantité de baryte, ou en laissant un excès de sulfure de barium dans la liqueur. On recueille le nitrate de baryte qui est peu soluble, on le dessèche, puis on le calcine dans une cornue de verre : l'acide nitrique sort décomposé, et la baryte reste seule dans la cornue.

En partant du carbonate de baryte, on obtient immédiatement le nitrate de baryte en versant de l'acide nitrique sur ce premier sel.

La baryte est une base salifiable des plus énergiques, et dont les sels sont insolubles en général. Elle est blanche; sa densité 4; elle a une grande avidité pour l'eau, dans laquelle elle se dissout en dégageant beaucoup de chaleur. Il est très difficile de la décomposer en ses deux éléments, l'oxygène et le barium, substance métallique entrevue par Davy. La théorie donne pour sa composition 89,55 de barium et 10,45 d'oxygène.

En faisant passer un courant d'oxygène à travers un tube rempli de fragments de baryte incandescente, celle-ci se combine avec une nouvelle quantité d'oxygène et devient deutoxide de barium; ce deutoxide sert à la pré-

paration de l'eau oxygénée dont la découverte récente est due à M. Thénard. S.

BARYTON. (*Musique.*) composé de deux mots grecs *barys* grave, et *Tonos* ton.

C'est le nom que l'on donne assez généralement à la voix d'homme, qui, par son étendue et par son timbre, participe tour-à-tour des qualités du bas tenor et de la haute-basse. En France on désigne quelquefois cette nature de voix, par les noms de *concordant*, de *seconde taille*, de *bon tenor*, de *basse taille* ou de *basse chantante*. Cette partie s'écrit ordinairement sur la clef de fa à la quatrième ligne; quelquefois sur celle d'ut à la quatrième ligne; son étendue est d'une douzième en partant du grave à l'aigu, depuis le si ♭ à la seconde ligne de la clef de fa quatrième ligne, jusqu'au premier fa des lignes ajoutées.

Le nom de Baryton se donne aussi à un instrument qui n'est presque plus en usage, quoique le célèbre Haydn ait composé pour lui beaucoup de musique; cet instrument est une espèce de basse de viole, monté de sept cordes à boyau, ayant sous le manche des cordes de laiton, que l'on fait résonner en les pinçant avec le pouce, tandis que l'archet fait vibrer les autres. H. B.

BAS. (*Musique.*) Ce mot en musique signifie la même chose que *grave;* on dit que le ton est *bas,* que l'on chante trop *bas;* cet adjectif s'emploie aussi pour désigner dans une même nature de voix, celle qui a le plus de gravité: ainsi l'on dit *bas dessus, bas tenor,* pour les instruments que l'on écrit toujours dans le ton naturel, c'est-à-dire en *ut*, et auxquels on est obligé d'adapter des tons ou corps de rechange, pour pouvoir exécuter un morceau dans le ton dans lequel il est écrit. On place ordinairement et particulièrement au cor en tête de la partie, cette indication, en *si-bas*, ou en *si-haut;* en *la-bas*, ou *la-haut*, etc., etc. H. B.

BASALTE. (*Histoire naturelle.*) Dans les sciences physiques, si les faits ne sont pas bien constatés, s'ils ne sont pas en grand nombre, celui qui cherche à se rendre compte

de la marche de la nature doit s'abstenir de prononcer sur les moyens dont elle s'est servie, ou bien il s'expose à enfanter des théories que viendront renverser des observations nouvelles ou faites avec plus de soin. Mais l'esprit humain, avide de connaître et de tout expliquer, cherche à devancer l'expérience en adoptant des idées systématiques trop souvent erronées. C'est ainsi, comme l'a fait remarquer Dolomieu[1], que plusieurs naturalistes, entraînés par les preuves de l'origine ignée de plusieurs substances analogues à quelques espèces de roches, ont voulu voir des laves dans toutes les pierres noirâtres, et des produits volcaniques dans tout ce qui les entourait; d'autres trouvant, dans des matières évidemment calcaires, des substances d'une autre nature, ont voulu que l'eau fût l'agent universel qui les avait formées. De là les deux systèmes qui ont compté de part et d'autre de nombreux partisans.

Les roches compactes, noirâtres et prismatiques, appelées *basaltes*, que l'on rencontre dans certaines contrées et que les observations géologiques ont fait regarder avec raison comme des produits volcaniques, furent pendant long-temps un sujet de controverse pour ceux qui s'occupaient de l'étude de l'histoire naturelle, et l'on vit dans l'Europe savante, l'Angleterre, la France, l'Allemagne et l'Italie partagées en deux armées, composées de naturalistes vulcaniens et neptunistes.

Les neptunistes, en rejetant l'origine non volcanique des basaltes, appuyaient leurs raisonnements sur les apparences que présentent ceux de la Saxe et de l'Irlande. Ces contrées basaltiques, disaient-ils, n'offrent rien d'analogue aux sommets isolés, aux cônes tronqués, aux cratères, aux courants volcaniques modernes. Les produits des feux souterrains sont entassés de la manière la plus irrégulière; jamais ils ne forment des bancs parallèles; les basaltes de l'Irlande et de la Saxe, au contraire, étonnent

[1] *Journal de Physique et de Chimie*, Nivôse an II, page 108.

par leur régularité; ils ne pénètrent jamais les uns dans les autres, ils affectent le parallélisme le plus rigoureux. Les courants de lave formés par des irruptions successives sont séparés par des couches diverses; les couches de basaltes sont toujours posées les unes sur les autres; jamais elles ne sont séparées par des matières intermédiaires. Si quelquefois leurs bancs renferment des couches ocreuses, il est prouvé, par le témoignage des vulcaniens eux-mêmes, que ces couches ne sont dues qu'à la décomposition de quelques espèces de basaltes. Au surplus, disent encore les neptunistes, les contrées basaltiques offrent fréquemment la succession de plusieurs sortes de basaltes, soit en colonnes, soit en table de contexture toute différente, sans que les mêmes espèces soient contiguës : faudra-t-il supposer que le même cratère a pu vomir périodiquement plusieurs variétés de laves? Enfin les laves qui sont rejetées par nos volcans se disposent toujours dans le sens vertical, selon leur pesanteur spécifique; ainsi les couches inférieures sont compactes et recouvertes successivement de laves poreuses, de scories et de cendres; tandis que les bancs de basalte les plus considérables sont d'une densité à peu près égale dans toute leur épaisseur. Telles sont les principales objections des neptunistes; la suite de cet article prouvera que, malgré les difficultés qu'elles semblent présenter, ils ont désormais perdu leur procès.

Les observations presque minutieuses de plusieurs géologues célèbres, tels que Faujas de Saint-Fond, Dolomieu, Fortis, et différents voyageurs naturalistes, tels que MM. de Humboldt et Bory de Saint-Vincent, ont fait faire depuis un quart de siècle des pas si rapides à la science, qu'il est maintenant reconnu par tous les savants de l'Europe, que les véritables *basaltes* sont des produits volcaniques. En effet, les contrées où on les observe, les présentent le plus souvent accompagnées de laves compactes ou poreuses; et même dans les pays qui n'offrent point de traces de cratères, on a reconnu qu'ils sont parfaite-

ment analogues à ceux qui ont été formés par les feux souterrains. Suivant M. Beudant, dont le témoignage est d'un grand poids, les basaltes dont l'origine ignée n'est pas fortement établie, présentent encore des caractères plus que suffisants pour détruire les arguments des neptunistes.

La théorie de ces laves prismatiques présentait cependant une difficulté à résoudre. Comment, disaient les neptunistes, ne rencontre-t-on pas toujours des cratères là où l'on trouve des basaltes? Les causes en quelque sorte inconnues qui ont changé la surface du globe, répondaient leurs adversaires, n'ont-elles pas été plus que suffisantes pour faire disparaître, dans certaines contrées, les traces de ces antiques cratères, toujours formés de substances facilement altérées par le temps, et qui, dans les premiers âges de notre planète, se sont fait jour du sein des eaux en formant des montagnes de laves au milieu de l'Océan? Ces prismes se sont cristallisés au fond de ces mêmes cratères, que l'effet du balancement des eaux aura fait disparaître; les matières volcaniques entraînées au loin auront laissé à découvert ces majestueuses colonnades que l'on admire en Écosse, en France et en tant d'autres lieux. Si quelquefois des plateaux élevés couverts de basaltes, si des pics entièrement volcaniques étonnent par leur élévation, ce sont de nouvelles preuves de la destruction de ces cratères, dont un grand nombre, subsistant encore, atteste l'antique existence de ceux qui ont disparu.

Les naturalistes, qui conservent des doutes sur l'origine du basalte, ne pourraient visiter le Vivarais et le Velay sans revenir sur leurs opinions. C'est là qu'ils verraient des vallées, dont le fond, rempli de cailloux roulés, est recouvert par des masses basaltiques; des sommets de montagnes terminés par des basaltes placés sur de semblables attérissements, et quelquefois même, sur la terre végétale, reconnaissable aux débris de graminées et de coquilles terrestres qu'elle renferme, et qui présente encore, au point de contact, l'empreinte d'une forte calci-

nation. Ces formations basaltiques sont accompagnées presque toujours de monceaux de scories disséminés à des distances plus ou moins grandes; souvent on rencontre au milieu de ces dépôts des fragments de granit et d'autres roches qui portent les traces de la chaleur qu'ils ont jadis éprouvée. Il est bon aussi de faire observer que, dans certaines contrées, et la Hesse en offre des exemples, les coulées basaltiques sont quelquefois superposées aux lignites ou bois fossiles; ce qui expliquerait, dans certaines circonstances, le degré de carbonisation que ces bois ont éprouvé.

Les basaltes sont donc des laves; mais ces laves se sont-elles répandues dans les cavités profondes des anciens volcans? est-ce par suite d'un refroidissement lent et graduel, à l'abri du contact de l'air extérieur, qu'elle se sont divisées en prismes plus ou moins réguliers? C'est l'opinion émise, il y a vingt ans, dans la relation des voyages de notre collaborateur M. Bory de Saint-Vincent, et ce que semblerait prouver le grain fin et serré des basaltes qu'on regarde comme d'origine volcanique. En effet, moins les laves sont exposées à l'air atmosphérique et plus elles sont compactes; plus elles s'éloignent du cratère, et plus elles sont criblées de trous. D'ailleurs, les observations de Dolomieu sur l'Etna, et celles d'Hamilton sur le Vésuve, attestent que ces deux volcans rejettent quelquefois des tronçons analogues aux véritables basaltes; ajoutons qu'un naturaliste anglais, M. Poulett Scrope, a observé en 1822, dans l'intérieur du cratère du Vésuve, des prismes basaltiques de la plus parfaite régularité, et que la partie inférieure des grandes coulées du volcan de l'île Mascareigne qui s'est lentement refroidie en repos, tandis que la partie supérieure se refroidissait en désordre par l'effet des causes extérieures, est brisée, confusément poreuse et d'autant plus scorieuse qu'elle est plus superficielle.

Le savant Spallanzani, voulant se rendre compte, à sa

manière, de la formation des primes basaltiques, a cru, par une expérience très simple, être arrivé à cette solution : que la forme prismatique du basalte était au contraire le résultat d'un refroidissement subit. C'était aussi l'opinion de Buffon, qui n'avait jamais vu de volcans, soit éteints, soit brûlants. Spallanzani fit fondre de la lave : lorsqu'il la laissait refroidir lentement elle n'offrait que quelques gerçures peu profondes; mais lorsqu'en sortant du fourneau il l'exposait au froid pendant l'hiver, il s'y formait des gerçures plus profondes, et quelquefois de petits prismes qui se détachaient aisément de la masse. Guidés par l'opinion de Spallanzani, et se fondant sur des expériences insuffisantes, plusieurs naturalistes ont prétendu que les basaltes prismatiques étaient dus à des courants de laves refroidies par le contact subit des eaux de la mer; mais cette hypothèse s'est trouvée en opposition avec les rapports fournis par plusieurs observateurs. Nous ne citerons encore à cet égard que le témoignage de M. Bory de Saint-Vincent : dans sa description minutieuse de l'île Bourbon, il a positivement reconnu que sur les bords de la rivière de Saint-Denis, qui serpente entre des coulées de laves, les couches basaltiques sont en général continues, et qu'en remontant jusqu'au sommet de ces escarpements, la même lave présente graduellement des appendices de prismes, jusqu'à ce qu'on arrive à la plus grande épaisseur où se forment alors de belles colonnades régulièrement cristallisées. Pour appliquer à cette formation la cause d'un refroidissement subit, il faudrait supposer que ces vastes masses basaltiques auraient été précipitées dans la mer au moment de leur fusion, et que les couches cristallisées auraient seules été saisies par la fraîcheur de l'eau. Concluons de tous ces faits qu'il est bien constaté qu'il se forme des prismes de basalte dans les profondeurs des volcans, à l'abri du contact de l'air atmosphérique, aux lieux même où sa chaleur la plus intense se conserve le plus long-temps; mais que, dans cer-

taines circonstances, il peut arriver aussi que cette disposition prismatique soit accélérée par un prompt refroidissement.

Une autre question a encore occupé les naturalistes : les basaltes sont-ils le résultat du retrait ou de la cristallisation de la lave en fusion? L'une et l'autre cause peuvent également les avoir formés. La difficulté consiste seulement dans la régularité des prismes basaltiques, dans leur variété, et dans le nombre de leurs facettes dont il est difficile que le refroidissement soit la seule cause. Le retrait ne devait-il pas produire constamment la même forme? Quant à la cristallisation, peut-on la concevoir s'opérant sans le secours d'un liquide? Mais le calorique, dont les flots tiennent en liquéfaction les molécules de basalte, n'est-il pas un fluide qui, dans la cristallisation basaltique, joue le rôle que remplissent d'autres fluides dans le mécanisme de toutes les cristallisations possibles?... Nous avons vu, dans cet article, qu'il existe des basaltes réguliers sur le sommet des montagnes, tandis que les rangs inférieurs sont par masses non prismatiques: l'observation démontre même que ceux qui ont été formés hors des eaux sont plus réguliers que les autres. La solution de ce problême n'est pas sans intérêt; peut-être un jour expliquera-t-on la ressemblance qui existe entre les prismes de l'émeraude de Sibérie et ceux du basalte; ces substances offrent toutes deux l'assemblage de plusieurs tronçons placés les uns sur les autres, de manière qu'une surface concave est toujours placée sur une surface convexe.

Principaux caractères du basalte. Il faut une grande habitude des terrains géologiques pour déterminer la véritable nature des substances que l'on peut confondre avec les basaltes. L'un des principaux caractères de ce dernier est la présence de l'*olivine*, autrement dit *péridot granulaire*, qui ne se trouve dans aucune des roches non volcaniques.

Les basaltes, quelque compactes qu'ils soient, finissent toujours par subir une altération plus ou moins sensible, lorsqu'ils sont exposés à l'action de l'atmosphère. Cette disposition est due au fer qu'ils contiennent à l'état d'oxide. Il arrive quelquefois qu'en se décomposant, les mêmes basaltes prennent l'apparence de variétés nouvelles; souvent même ils se recouvrent d'une croûte tout-à-fait argileuse (*Voyez* Argile); souvent aussi leur décomposition montre en quelque sorte à nu le tissu de leur structure. Si cette structure est grenue, le basalte se divise en grains inégaux qui varient depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle du poing. M. Beudant a observé cette variété dans les environs de Schemnitz en Hongrie [1].

D'autres variétés, aussi faciles à se décomposer, sont parsemées ou criblées de pores et de petites cellules qui les rapprochent beaucoup des matières scoriacées que rejettent les volcans modernes.

On distingue aussi, parmi les basaltes, une variété qui présente des taches et des nuances dues à un assemblage de petits cristaux de *feldspath*, au milieu desquels sont disséminés quelques grains de la matière noire qui colore le reste de la masse. Outre le péridot et le feldspath, les roches basaltiques laissent voir dans leur cassure des cristaux de *pyroxène* et *d'amphibole;* mais ce caractère se présente dans des roches qui n'offrent point de traces prononcées d'ignition. Le fer contenu dans les basaltes leur donne la propriété d'agir plus ou moins fortement sur l'aiguille aimantée. Ils rendent un bruit sonore par le choc d'un corps dur; on les casse difficilement; si on les humecte par le contact de l'haleine, ils répandent une odeur argileuse. Leur couleur, généralement noirâtre ou d'un brun foncé, quelquefois grisâtre, bleuâtre, rougeâtre, ou tirant sur le vert, offre autant de caractères distinctifs. Lorsqu'ils ne sont pas dans un état de décomposition,

[1] *Voyage minéralogique et géologique*, par Beudant, T. III.

ils donnent des étincelles sous le choc du briquet. Ils se convertissent en un verre noir ou grisâtre par l'action d'un feu vif.

Suivant les analyses chimiques, ils contiennent tous, dans des proportions peu variées, de l'alumine, de la chaux, de la magnésie, du fer, de la manganèse, de la soude, de l'acide muriatique, de l'eau, et plus de la moitié de leur poids de silice.

Le basalte affecte plusieurs formes qui lui sont particulières; on le rencontre en tables qui se divisent en feuillets comme l'ardoise, en boules de diverses dimensions et quelquefois de plusieurs toises de diamètre. Faujas en a décrit [1] une qu'il a observée dans le Vivarais, au lieu dit *Ardenne :* elle a quarante-cinq pieds de circonférence. Souvent des boules d'un volume médiocre sont engagées dans des coulées prismatiques : ce fait s'explique en admettant que des fragments de basalte, arrondis et roulés par les eaux, se seront trouvés enveloppés par de nouveaux courants de lave en fusion. La forme la plus générale du basalte est celle du prisme tantôt triangulaire, quelquefois carré, ou offrant trois, cinq, six, sept, huit et même neuf pans. Les prismes à trois faces sont assez rares, mais les plus rares sont ceux à neuf faces; on en voit aussi dont la forme irrégulière présente cinq pans à une extrémité, et trois à l'autre. Ces prismes varient dans leurs dimensions : on en a trouvé qui atteignaient la hauteur de plus de soixante pieds (environ vingt mètres). M. Bory de St.-Vincent en cite même qui se trouvent aux Açores, qui auraient jusqu'à cent pieds : on dirait de loin de gigantesques jeux d'orgue. Ils ne sont jamais d'un seul jet; ils forment une réunion de tronçons semblables à des fûts de colonnes placés bout à bout les uns sur les autres; assez

[1] *Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay*. 1 vol. in-folio.

généralement ces fûts, comme nous l'avons fait remarquer, sont bombés dans leurs points de contact et concaves en dessous, de manière qu'ils s'emboitent les uns dans les autres. Ces prismes renferment fréquemment des noyaux de granit qui y ont été engagés pendant que la lave était en fusion.

Les basaltes prismatiques occupent des positions très variées : tantôt ils sont placés obliquement ou horizontalement; quelquefois ils se rassemblent en formant des rayons divergents. Disposés perpendiculairement à l'horizon, ils présentent des réunions de prismes égaux à leur partie supérieure, ce qui donne à la masse l'apparence d'un plancher composé de pierres pentagones ou heptagones réunies par leurs faces : les contrées volcaniques offrent plusieurs exemples de cette disposition, et comme l'homme est porté à attribuer à des êtres surnaturels les grands effets de la nature, on a appelé presque partout ces assemblages de basaltes, *pavés* ou *chaussée des géans.* La plus remarquable chaussée de ce genre est celle qui se voit près le cap Fairhead, dans le comté d'Antrim, en Irlande. Ses prismes ont environ quarante pieds d'élévation.

Il arrive souvent que le basalte se dispose en murailles saillantes, qui s'élèvent au milieu des groupes de prismes.

Si quelquefois les basaltes prismatiques étonnent par la grande dimension de leurs diamètres, on en voit aussi de remarquables par leur petitesse; c'est ainsi qu'en Auvergne, contrée si riche en basaltes, la roche de Murat attire les regards des curieux; elle est composée de colonnes qui, par leur élégance et leur légèreté, rappellent en quelque sorte l'architecture gothique : sur un diamètre de trois à six pouces, elles s'élancent à quarante pieds de hauteur.

Mais le monument basaltique le plus célèbre est la grotte de Fingal, située dans l'île de Staffa, au nord de l'Ecosse. Son ouverture a trente-cinq pieds de large; sa hauteur

cinquante-six, et sa profondeur cent quarante. Sa façade est formée de colonnes régulières qui s'élèvent verticalement du sein de la mer à la hauteur de quarante-cinq pieds, et d'une espèce de fronton composé de deux demi-courbes inégales; le massif qui forme la voûte a vingt pieds dans sa plus petite épaisseur : c'est un amas de petits prismes dirigés dans tous les sens, et cimentés dans leur partie inférieure par du carbonate de chaux dont les infiltrations, agréablement nuancées de blanc et de jaunâtre, décorent la partie intérieure de la voûte.

Puisque le basalte se réduit par la fusion en un verre noirâtre, il était naturel que l'on cherchât à l'utiliser en essayant d'en faire des bouteilles communes; mais ces essais n'ont point obtenu le succès qu'on en attendait. La nature s'est montrée plus habile dans ses moyens de désorganisation : la décomposition du basalte, ainsi que celle des laves, produisent un des meilleurs engrais connus.

Le mot *basalte* a été employé, dès la plus haute antiquité, à désigner une roche dont nous ne connaissons qu'imparfaitement l'origine. Pline la range parmi les marbres. L'Égyptien, dit-il, la tire d'Éthiopie : on lui a donné le nom de basalte, parcequ'elle a la couleur et la dureté du fer. *Invenit eâdem Ægyptus in Æthiopiâ, quem vocant basalten, ferrei coloris atque duritiæ, undè et nomen ei dedit* (Lib. XXXVI, c. 7). On retrouve la racine de ce mot dans les langues éthiopienne, syriaque, chaldéenne, arabe et hébraïque. En hébreu, BASCHEIL signifie *cuit*. Cette étymologie orientale semblerait prouver que le basalte était regardé par les anciens comme étant d'une origine volcanique. Quelques naturalistes ont soutenu cette opinion. M. Bory de St.-Vincent a observé à l'île de Bourbon et sur le rocher volcanique de Sainte-Hélène, des laves basaltiques noirâtres, d'un grain fin et serré, ayant toutes les apparences de la pierre de touche : cette lave semble avoir beaucoup de rapport avec le basalte éthiopien.

Mais, pour prononcer sur cette question, il faudrait étudier cette dernière substance dans l'emplacement même où les anciens la recueillaient; jusque-là on doit rester dans le doute; car, d'après l'étymologie que nous venons de rapporter, le nom de basalte pourrait avoir été donné à une roche qui, par sa couleur, mériterait l'épithète de *brûlée* ou de *cuite*, quoiqu'elle n'ait pas été rejetée par les volcans.

Nota. Aux livres à consulter, indiqués dans cet article, il faut ajouter le *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique, fait par ordre du gouvernement*, pendant les années 1801 et 1802; par M. Bory de Saint-Vincent, 3 vol. in-8°. — *Observations sur les volcans d'Auvergne*, par Lacoste, 1 vol. in-8°. — *Voyages dans les Deux-Siciles* et *dans quelques parties de l'Apennin*, par Spallanzani, 6 vol. in-8°. — *Minéralogie des volcans*, 1 vol. in-8°. J. H.

BASBORD ou BABORD. (*Marine.*) Côté gauche du vaisseau, en regardant vers l'avant. On dit bâtiment de *basbord*, par opposition à bâtiment de *haut bord*. Les auteurs ne sont pas d'accord sur la distinction à faire entre ces deux espèces de bâtiments. Les uns n'admettent parmi les bâtiments de *haut bord* que les vaisseaux de ligne, c'est-à-dire les vaisseaux à plusieurs batteries sans compter les gaillards, et rejettent parmi ceux de *basbord* les frégates, corvettes et bâtiments inférieurs; d'autres, au contraire, rangent les frégates au nombre des bâtiments de *haut bord*. On appelle *basbordais*, les matelots du quart de *basbord*. J.-T. P.

BAS-RELIEF. (*Antiquités.*) On appelle ainsi les figures modelées ou sculptées sur un fond dont elles sont plus ou moins détachées.

Les bas-reliefs ornent les édifices, les temples, les arcs de triomphe, les colonnes, les autels, les sarcophages; ils sont employés à la décoration intérieure et extérieure.

Les bas-reliefs antiques nous conservent des sujets

d'histoire et de mythologie qui nous donnent une idée des compositions des anciens artistes, et des exemples de leur exécution relativement à l'art.

On y trouve la représentation des édifices, des costumes, des armes, des meubles, des ustensiles, et quelquefois les portraits des personnages célèbres, des généraux, des empereurs.

Les bas-reliefs sont intéressants dans l'étude de l'antiquité figurée, parcequ'ils nous aident à déterminer le sujet des statues isolées, à les reconnaître par la comparaison, et à rétablir les attributs qui leur manquent; ils portent quelquefois des inscriptions qui nous apprennent les noms des personnages qu'ils représentent, ou ceux des artistes qui les ont sculptés.

Le beau bas-relief de l'*Apothéose d'Homère*, du musée Pio-Clémentin, porte les noms des personnages principaux de cette composition, et celui du sculpteur, *Archelaüs de Priène, fils d'Apollonius.*

Les bas-reliefs sont exécutés en terre, en pierre, en marbre, en ivoire, et sur toutes sortes de métaux. Les pierres gravées sont des bas-reliefs précieux faits sur de belles et riches matières; mais ils forment une classe à part, ainsi que ceux qui ornent les vases et les bijoux. Dans l'étude de l'antiquité, le mot *bas-relief* s'entend de ceux en pierre, en marbre et en terre cuite, et on applique à l'art de les fabriquer le nom de *toreutique.* Les modernes ont employé ce mot pour désigner les ouvrages faits au tour; mais les mots Τορευτιχή, Τόρευμα (*toreutikè, toreuma*) ne dérivent point de Τόρνος (*tornos*); la racine de cette dénomination est Τόρος (*toros*), *clair, distinct.* (Winkelmann, *Hist. de l'Art*, chap. IV, liv. 7, §. 7.)

Phidias, selon Pline (l. XXXIV, ch. 8, sect. 19, § 1), fit le premier de pareils ouvrages avec succès; Polyclète les perfectionna.

Les Égyptiens donnaient très peu de saillie aux figures de leurs bas-reliefs; et pour en former le champ, ils se

contentaient d'en creuser les contours. Les obélisques et les parois des murailles de plusieurs de leurs anciens temples nous offrent cette manière, que les Grecs imitèrent d'abord. Dans les beaux siècles de la sculpture, les Grecs creusèrent un champ proportionné aux figures; mais ils leur donnèrent toujours peu de relief, et tinrent les figures séparées les unes des autres et posées sur le même plan. On a avancé que les anciens ne connaissaient pas la perspective linéaire; mais s'ils n'en ont point fait usage dans la sculpture, c'est qu'un bas-relief doit être vu d'un seul point, et que, par conséquent, aucune partie n'en doit être cachée par une autre. (Mongez, *Diction. d'antiq.*)

Le relief aplati s'observe dans les figures de la frise du Parthénon d'Athènes, construit au temps de Périclès par l'architecte Ictinus, sous la direction de Phidias. Si l'on eût donné à ces figures beaucoup de relief ou de saillie, les frises du Parthénon étant fort élevées, les parties les plus voisines de l'œil lui en eussent caché les parties les plus éloignées. (D'Hancarville, *Recherches sur les arts de la Grèce.*)

Dans la plus haute antiquité, les bas-reliefs étaient peints ou coloriés : on en trouve des exemples dans ceux des Égyptiens, des Étrusques, des Volsques et des premiers peuples de la Grande-Grèce; quelques cabinets en conservent des fragments.

Le plus ancien artiste en bas-reliefs ciselés sur des vases d'argent, serait *Alcon* de Mylée en Sicile, si l'on en croit Ovide (*Métamorph.*, l. XIII, p. 679), qui le place quelques générations avant la guerre de Troie; mais la ville de Mylée ne fut construite que quelques siècles après cette époque (Cluvier, *Sicil. antiq.*, l. II, p. 301).

La description du bouclier d'Achille par Homère, prouve que l'art d'exécuter des bas-reliefs sur les métaux remonte à une très haute antiquité.

Le *Coffre de Cypselus* est un des plus anciens monuments de la sculpture grecque dont les écrivains anciens nous aient laissé la description. Ce coffre était de cèdre, et les figures étaient d'or, d'ivoire, ou gravées sur le cèdre même. Pausanias (liv. V) en donne la description détaillée, et cite les inscriptions qui accompagnaient les bas-reliefs. Le travail de ce coffre célèbre donne donc une idée des *incrustations* dont Phidias fit également usage pour la statue et pour le trône de son Jupiter-Olympien.

Parmi les bas-reliefs exécutés sur des métaux précieux, et que le temps n'a pas détruits, on peut citer la belle coupe d'or du cabinet du roi de France, et le disque d'argent qui représente Briséis rendue à Achille, et qui a été connu sous la dénomination impropre de *bouclier de Scipion* (Dumersan, *Notice du cab. des médailles*, p. 87 et 88, planch. 38 et 40).

Les plus beaux et les plus curieux bas-reliefs qui ornent les musées et les palais de Rome, sont gravés et expliqués dans plusieurs ouvrages savants. Je citerai, entre autres, le *Musée Capitolin*, le *Musée Pio-Clémentin*, par Visconti; *Bassi riglievi antichi della villa Albani*, coll. illust. di Zoega; le *Musée de France*, par Bouillon, la *Galerie mythologique*, par Millin, etc., etc.

On peut suivre et étudier les différents styles de l'art aux diverses époques, dans ces belles suites de bas-reliefs. D. M.

BASE. (*Mathématiques.*) Les opérations d'arpentage et de géodésie se font en divisant le sol par des lignes et *levant* chacun des triangles ainsi formés, c'est-à-dire en mesurant ou calculant toutes leurs parties. Comme ces triangles forment un réseau, que chacun d'eux s'appuie sur les côtés de ceux qui l'avoisinent, il suffit de mesurer un de ces côtés et tous les angles; et ensuite, par les règles de la *trigonométrie*, on calcule tous les

autres côtés. Cette longueur qu'on mesure, est ce qu'on nomme une *base.*

L'arpenteur se sert, pour évaluer la base, d'une *chaîne* ou d'un grand compas; cette opération n'ayant pas de difficultés, ne nécessite aucune explication. Mais de toutes les opérations géodésiques, celle qui paraît la plus facile, *la mesure d'une base,* est en effet la plus délicate à raison des soins qu'elle exige, lorsqu'on veut obtenir des résultats précis. Et ici la précision est d'une haute importance, parceque les erreurs en se portant sur le réseau entier, pourraient s'accumuler de proche en proche, et conduire à des distances très défectueuses. On en jugera par ce que nous allons dire.

Après avoir exploré les localités, on choisit une étendue découverte, de longueur suffisante (environ dix mille mètres), sur un sol à peu près horizontal. On y marque une ligne droite avec des piquets verticaux, bien dressés, ferrés à un bout et blanchis à l'autre, pour que, fixés au sol, on puisse les voir de loin. Une lunette mobile sur un axe horizontal, et qui prend un mouvement de bascule haut et bas, permet de bien distinguer et aligner ces jalons.

On porte ensuite sur cette longueur des règles étalonnées : celles de bois sont préférables, parceque la chaleur ne les dilate pas sensiblement; on les garantit de l'humidité en les trempant dans l'huile bouillante et les vernissant. Enfin on les arcboute latéralement par des pièces d'assemblage pour les empêcher de se déjeter.

On se sert aussi de règles de métal; mais outre qu'elles sont plus pesantes, la dilatation en change la longueur, et on est obligé de noter à chaque station la température actuelle de la règle, pour en corriger après la dimension par le calcul. Si je sais, par exemple, que la *dilatation linéaire* du laiton est de $a = 0{,}0000188$ pour chaque degré centigrade (en sorte que de zéro à 100°, une règle de 1 mètre s'allonge de près de 2 millimètres),

en désignant par l la longueur d'une règle de cuivre jaune à la température de zéro, elle sera réellement de $L = l(1 + at)$, à t degrés. C'est donc cette distance qu'on a effectivement portée sur le sol. On a soin, dans ce cas, de loger dans une rainure de la règle une réglette d'un autre métal, de fer par exemple, et comme ces deux métaux éprouvent, sous l'influence d'une même température, des variations inégales et connues, l'alongement des règles est différent, et par un appareil de gradation, on peut lire l'alongement sur l'instrument même : c'est un véritable thermomètre métallique. Les règles de bois n'exigent pas ces sortes de corrections.

On a au moins deux règles très sensiblement égales, et on prend pour longueur commune la moyenne de leurs longueurs, mesurées sur un *étalon* de métal à la température zéro, ou ramené à cet état par le calcul dont on vient de parler. On dispose ces règles bout à bout et successivement le long de la ligne qu'on veut mesurer; chacune se trouve donc déplacée à son tour et portée en avant de celle qui la suivait. On la place sur un madrier dont la longueur est un peu moindre, et qui est porté sur des trépieds, et on a soin qu'elle affleure le bout de celle qui est déjà placée et qu'on a fixement arrêtée pour éviter le recul. Comme les trépieds permettent des mouvements dans le sens vertical, on fait en sorte que les règles soient à très peu près horizontales. Dans les lieux où le sol fait des plis, comme on perdrait du temps à faire affleurer les bouts des règles, l'une est disposée plus bas que l'autre, et l'affleurement se fait avec un fil à plomb très délié.

Chaque règle est amincie en biseaux à ses extrémités pour faciliter l'exacte coïncidence; elle porte près de ses deux bouts une petite arrête d'acier bien perpendiculaire à sa surface horizontale; on aligne avec soin ces pointes. On va même jusqu'à abriter du soleil les règles de métal par une petite toiture sous laquelle on les place. Les règles

doivent être exactement horizontales, ce dont on juge par un niveau à bulle d'air logé dans la règle. L'exactitude du niveau est vérifiée chaque jour, en échangeant la règle bout pour bout sur le même plan où la bulle se trouvait être au milieu du tube; si la bulle ne revient pas entre ses repères dans cette situation de la règle, on corrige le niveau par un léger mouvement de vis.

Il est à observer que souvent on perd beaucoup de temps à mettre ainsi les règles horizontales. Il est donc préférable de les laisser quelque peu inclinées, et de calculer leur projection horizontale. Un niveau, formé sur le plan de celui dont se servent les maçons, donne promptement cette inclinaison. Soit θ ce petit angle, $L \cos \theta$ est la projection de la longueur L sur l'horizon, et l'excès x de l'une sur l'autre est $x = L - L \cos \theta$ ou $L (1 - \cos \theta)$ ou

$$x = 2L \sin^2 \tfrac{1}{2} \theta = \tfrac{1}{2} L \theta^2.$$

puisque le petit arc θ est sensiblement égal à son sinus. On dresse d'avance une table de réduction de minute en minute, où on lit de suite la longueur effectivement mesurée; on en prend note.

Quoiqu'il soit convenable de préférer une base droite, il arrive souvent que les localités obligent à la briser. C'est précisément ce qui est arrivé aux bases mesurées par Delambre et Méchain, tant à Melun qu'à Perpignan. On prend alors, non-seulement les longueurs absolues des côtés de ce commencement de polygone, mais aussi l'angle qu'ils forment ensemble; puis, par un calcul trigonométrique, on en déduit la longueur et la direction de la ligne droite qui, partant d'une extrémité, va se terminer à l'autre : cette distance est la véritable base sur laquelle tout le réseau trigonométrique est appuyé.

Il faut ensuite réduire, par le calcul, cette base à ce qu'elle serait au niveau des mers; car le plan géodésique d'un grand état est la projection de tous les objets re-

marquables de sa surface, sur une sphère concentrique au globe terrestre et formée par le prolongement de la superficie des mers. Les montagnes, les vallées, les précipices trouvent aussi leur place sur une sphère imaginée pour recevoir l'empreinte de toutes les lignes qui vont de ces points au centre de la terre.

Concevons du centre de la terre des rayons menés aux bouts de notre base, laquelle est un arc de la sphère; puis un second arc tracé dans le même angle, à la surface des mers; ces arcs, compris entre les rayons terrestres qui les limitent, sont de longueurs inégales : l'un est la base B qu'on a mesurée, l'autre est sa réduction b au niveau des mers. Soit R le rayon de la sphère des mers, et h la hauteur du sol au-dessus de ce niveau; nos deux arcs semblables donnent cette proposition évidente $B : b :: R+h : R$; d'où

$$b = \frac{BR}{R+h} = B\left(1 - \frac{h}{R} + \frac{h^2}{R^2}\right)$$

Comme R est extrêmement grand par rapport à h, les deux premiers termes suffisent, et on a simplement $\frac{Bh}{R}$ pour la diminution qu'il faut faire subir à B pour être la réduction au niveau des mers.

Dans une grande opération géodésique, on ne se contente pas de mesurer une seule base : il en faut au moins deux; la seconde sert de vérification à tout le travail. En effet, quand on a calculé de proche en proche tous les côtés du réseau trigonométrique, et qu'on est arrivé à connaître, par cette opération numérique, vers l'autre extrémité de la région, la longueur du côté pris pour seconde base, on compare ce résultat de calcul à la mesure directe qu'on a prise, réduite au niveau des mers; et on examine si la différence est de grandeur notable.

Les erreurs, soit de calcul, soit de mesure d'angles, sont alors mises en évidence. C'est ainsi que, dans la belle opération de la mesure de la méridienne de la France, la base de Perpignan ne s'est trouvé différer que de 3 décimètres de ce que le calcul la donnait en partant de celle de Melun, et cela sur une longueur de 13 mille mètres, et après une chaîne de 53 triangles intermédiaires : l'erreur n'était pas des 37 millièmes de la base, et on a poussé la précision jusqu'à la faire disparaître par une très légère tolérance sur les angles du réseau.

F.

BASE SALIFIABLE. (*Chimie.*) On donne ce nom à toute substance qui, combinée avec un acide, produit un sel. (*Voyez* Sel.) Les caractères des bases sont opposés à ceux des acides. (*Voyez* Acide.) Dans cette nombreuse classe de corps on distingue :

Les *bases salifiables alcalines* et *minérales*, ou simplement alcalis (*voyez* Alcalis), savoir : la potasse, la soude, la chaux, la baryte, la strontiane et la lithine.

Les *bases salifiables alcalines* et *organiques*, l'ammoniaque, la morphine, la quinine, la cinchonine, la strychnine, la brucine, la vératrine, l'émétine, la caféine, la picrotoxine et la delphine, dont la découverte, excepté celle de l'ammoniaque, ne date que de quelques années.

Les *bases salifiables terreuses*, l'alumine, la magnésie, la glucine, la zircone, l'yttria et la thorine.

Les *bases salifiables métalliques* qui comprennent la plupart des oxydes métalliques.

Enfin, certains acides faibles jouant le rôle de bases à l'égard d'autres acides plus puissants.

(*Voyez* chaque base en particulier.) S.

BASILIC. (*Histoire naturelle.*) Les naturalistes modernes ont appelé ainsi un lézard originaire des îles de l'Inde, dont les mœurs sont peu connues, et dont la figure est fort extraordinaire. Ornés de crêtes en forme de nageoires, les basilics semblent devoir se tenir souvent

dans les eaux, et leur tête est surmontée d'une sorte de capuchon relevé en pointe, qui suggéra sans doute l'idée de leur donner le nom appliqué par les anciens à ce lézard fabuleux, qu'on disait porter la couronne, emblême royal dont le mot de *basilic* est la traduction. Ce basilic imaginaire fut long-temps célèbre, et son nom seul réveille encore, dans l'imagination du vulgaire, plus nombreux, à bien des égards, qu'on ne le pense, une idée de puissance nuisible, qui s'évanouit pour peu qu'on étudie les faits dans leur source.

Le basilic était une sorte de dragon en miniature, dont la piqûre causait un trépas inévitable, mais qui, plus à craindre encore par le feu de ses regards que par le venin que distillait son dard mortel, lançait le trépas d'un coup d'œil. Malheur au voyageur qui était aperçu par le formidable reptile avant qu'il l'eût aperçu lui-même, ou dont la prunelle rencontrait celle du monstre ! il se sentait aussitôt dévoré d'un feu soudain. Si l'homme, au contraire, apercevait le basilic avant qu'il en eût été vu, il n'avait rien à redouter de sa puissance, et les chasseurs se servaient, pour le prendre, d'un miroir où, dès que l'animal s'était vu, l'effet du poison agissait sur lui-même. Des charlatans façonnant de petites raies d'après la figure qu'on supposait au dragon, les vendaient desséchées et vernies aux gens crédules pour de véritables basilics. On voyait de ces préparations frauduleuses dans tous les cabinets de curiosité. Aldrovande et Seba en firent graver les portraits. Aujourd'hui de telles puérilités sont repoussées des collections bien faites : on ne croit plus aux basilics de la crédule antiquité, et les véritables sont des animaux fort innocents, voisins, par leur conformation organique, des iguanes; leur couleur est assez triste, et la longue nageoire qui règne le long de leur dos jusque sur la queue, est tout ce qu'ils présentent d'étrange; ils se nourrissent d'insectes, et leur chair est, dit-on, exquise. B. DE ST.-V.

BASQUES. (*Géographie.*) Peuple de l'Europe occidentale, qui habite en France le pays de Labour et de Soule, et la Basse-Navarre formant la partie méridionale du département des Basses-Pyrénées ; et en Espagne la Navarre, et les provinces Vascongadas, qui comprennent la Biscaye, l'Alava et le Guipuzcoa.

Les Basques parlent une langue particulière ; ils se donnent à eux-mêmes le nom d'*Escualdunac*, et à leur langue celui d'*escuara*. On pense qu'ils descendent des *Vascones*, un des principaux peuples de l'Espagne ancienne. Les *Vascones* habitaient la Navarre et une grande partie de l'Arragon; leur territoire s'étendait le long des Pyrénées jusqu'à l'Océan atlantique. C'étaient des hommes belliqueux.

On ne peut dire avec certitude si leur langue, beaucoup plus répandue autrefois qu'aujourd'hui, était celle de toute l'Espagne; quoique l'on en puisse douter, on en trouve des traces dans divers noms de lieux de la Péninsule, et même d'autres pays de l'Europe. Peut-être était-elle parlée assez généralement par les peuples de l'Espagne pour faciliter les communications.

La langue basque ne présente de l'affinité avec aucun idiome connu; on n'y trouve qu'un très petit nombre de mots ressemblant à ceux des autres langues. Est-ce du celte véritable? Les bases manquent pour asseoir une réponse affirmative à cette question. Cette langue se divise en trois dialectes : 1°. le labourdan, qui est en usage dans la Navarre et le territoire situé en France; 2°. le guipuscoan, dans l'Alava et le Guipuzcoa ; 3°. le biscayen, dans la Biscaye. Une particularité très remarquable, dans le basque, est le système des conjugaisons, qui est très curieux par sa complication, et réellement singulier.

M. le baron Guillaume de Humboldt, qui a fait une étude particulière du basque, et publié ses savantes recherches sur cette langue, pense que le nom des *Vas-*

cones, qui, probablement se prononce aussi *Bascones*, dérive de *Basocoa*, habitants des forêts, formé de *basoa*, forêt, et de la syllabe terminale *co*.

On peut consulter, sur le Basque, les ouvrages de *Larramendi, Oihenart, Harriet, Hervas, Bullet.* E...s.

BASSE. (*Musique.*) Sous le rapport mélodique, l'on désigne par le titre de *Basse*, les voix ou les instruments qui, par la gravité de leur nature, sont au-dessus des voix ou instruments du médium et de l'aigu.

Pour les voix, on donne ce titre à celles d'hommes, dont le timbre est grave et sonore, et dont l'étendue ordinaire est d'une douzième, en partant du *la*, entre la première et seconde ligne de la clef de fa quatrième ligne, jusqu'au *mi* de la seconde ligne ajoutée au-dessus de la partie. Quelques voix de Basse montent jusqu'au *fa;* mais il est rare qu'elles y puissent conserver sans effort la nature de leur timbre. D'autres descendent quelquefois jusqu'au contre-fa au-dessous de la portée. Rarement ces sons ont du timbre; ils ne peuvent être employés que pour des solos, et non pour des ensembles. On donne aux voix qui ont la faculté de descendre aussi bas, la dénomination de *Basse-contre*.

Pour les instruments, le nom de Basse se donne de même à ceux qui, par leur nature, ont le plus de gravité. Dans la nomenclature de ceux à cordes, nous ne comptons plus que deux sortes de Basse, la *Basse* qui prend le nom de *violoncelle*, lorsqu'elle récite ou fait une partie intermédiaire entre l'alto et la *contre-basse*, et secondement cette même contre-basse, qui est l'extrême au grave dans le système acoustique de nos instruments à cordes.

La *Basse*, espèce de gros violon, est montée comme lui, de quatre cordes portées sur un chevalet, et de même de quinte en quinte; mais les différences sont, que le violon du grave à l'aigu doit faire entendre *sol* 4me. corde, *ré*

3me. corde, *la* 2me., et *mi* première ou chanterelle; tandis que la Basse est montée ainsi : *ut* 4me., *sol* troisième, *ré* seconde et *la* première ou chanterelle.

D'après le système établi par la connaissance des lois du corps sonore, cet instrument, par son volume, la grosseur et la longueur de ses cordes, vibre une octave plus bas que le violon; c'est-à-dire que le *la*, que fait entendre la Basse à sa première corde ou chanterelle, est une octave au-dessous du *la* seconde corde du violon, et correspond au *la* du violon, sur la quatrième corde.

Exemple.



Le violon ordinairement n'a qu'une corde filée, la quatrième ou bourdon; la basse en a deux, l'*ut* quatrième, et le *sol* troisième corde.

La basse, ainsi que le violon, se joue avec un archet : l'instrument se tient entre les jambes, et par cette raison oblige l'exécutant à se placer sur un siége.

Le nom de basse de viole se donnait anciennement à un instrument qui, par sa capacité, était une espèce d'intermédiaire entre la viole et la basse : il se jouait de même que cette dernière; mais il n'est plus en usage.

Le nom de *contre-basse* se donne à un instrument de même structure que la basse, et presque du double pour le volume; anciennement elle était, comme la basse, montée de quatre cordes, *ut*, *sol*, *ré*, *la*. Maintenant on ne la monte que de trois, *sol*, *ré*, *la*; elle se joue de même avec un archet. Les raisons données pour les vibrations, à une différence d'octave de la basse au violon, sont les mêmes

à donner pour celles qui existent entre la *contre-basse* et la *basse*.

Exemple.



Ce nom de basse est aussi employé pour désigner, dans toute espèce d'instrument à cordes et à vent, les registres de leurs sons les plus graves, ou ceux qui par leur proportion ne peuvent faire entendre que des sons de cette nature : aussi, dit-on, *trombon-basse, corni-di-bassetto,* etc.; même anciennement, tous les instruments avaient leur système complet en ce genre, et l'on faisait des basses de flûtes, des basses de hautbois, etc., ce qui n'est plus usité : mais cependant il est bon de remarquer que dans un morceau à plusieurs parties, et d'instruments de même nature, la partie qui fait entendre les sons les plus graves est une véritable basse, et doit prendre ce titre, fût-ce même dans un trio, quatuor ou quintetto de galoubet. L'on dit aussi les basses de ce forté-piano, de cette harpe, sont faibles, sont bonnes, etc.

Le mot *basse* indique, sous les rapports de l'harmonie, la partie la plus grave. Le chant et la basse sont les deux parties les plus importantes d'un morceau.

Pour qu'une basse soit bonne, il faut qu'elle fasse entendre les notes essentielles de l'harmonie, qui ne se trouvent pas employées dans le chant; cependant l'on peut, sans inconvénient, redoubler la tonique ou la dominante entre le chant et la basse, surtout au commencement ou à la fin des phrases; mais il faut éviter avec soin entre ces deux principales parties, la rencontre des

tierces majeures de toute espèce d'accord fondamental, ainsi que celle de tout intervalle dissonnant.

La basse doit marcher, autant que possible, en sens contraire avec le chant, c'est-à-dire, qu'elle doit monter quand il descend, *et vice versâ*.

La basse doit, par ses cadences, indiquer d'une manière précise *le repos, le mouvement, les mutations de l'harmonie.*

Il faut aussi que toujours elle assure *le ton, les modulations, les transitions,* et surtout *la ponctuation,* dont elle est la base principale.

L'on pourrait affirmer qu'il existe très peu de mélodie, qui, lorsqu'elle est naturelle, ne puisse recevoir pour basse la *tonique* ou la *dominante,* à la fin de chaque phrase complète; et la *dominante* ou la *sous-dominante,* à la fin de chaque membre de phrase : l'on fait aussi quelquefois reposer la basse sur le sixième ou sur le deuxième degré, quelquefois aussi sur le troisième et le septième; mais ces cas particuliers se rencontrent rarement. On ne les emploie que lorsque le chant, par sa nature, le commande impérieusement, ce qui prouve évidemment que, presque toujours, la bonté de l'harmonie dépend de celle de la mélodie.

N. B. Il faut que dans toute espèce de morceaur de musique, pour première et surtout pour dernière note, la basse fasse entendre la tonique du ton dans lequel le morceau est composé. L'une des principales parties doit aussi, dès la première mesure, faire entendre la tierce majeure ou la tierce mineure du ton. Ces deux conditions sont de rigueur, parceqn'elles seules peuvent donner les moyens d'asseoir le ton, et de déterminer la nature du mode. H. B.

BASSE-COUR. (*Economie domestique.*) La basse-cour, les soins qu'elle exige et les produits qu'elle donne, sont une des parties les plus importantes de l'économie rurale et domestique. Voisine de l'habitation du maître, elle profite de sa surveillance et trouve des secours dans les déchets de la cuisine et les rebuts de la table; elle est

d'ailleurs mieux protégée contre les incursions et la rapacité des animaux carnassiers. A l'abri des vents, exposée au soleil qui, dans l'hiver, donne une chaleur indispensable aux volailles, garnie de quelques arbres qui, pendant l'été, leur fournissent un ombrage nécessaire, la basse-cour sera environnée de murs construits de bonnes pierres ou de briques bien liées par un ciment solide, afin que les rats, les fouines et les autres animaux qui dévorent les volailles, les œufs et les lapins, ne puissent trouver de retraite dans aucune cavité des clôtures.

Quand une basse-cour est bien conditionnée, elle se compose de plusieurs pièces, telles que le poulailler, le colombier, le perchoir pour les dindons, le clapier, l'étable à porcs, la bergerie, l'écurie, la vacherie, la grange, le cellier, etc.; ces diverses pièces doivent former l'entourage de la basse-cour, proprement dite, dans laquelle il y aura un abreuvoir alimenté, soit par un cours d'eau, soit par un puits, soit par les gouttières, afin que les animaux y trouvent de quoi se désaltérer, se laver et se rafraîchir. Les remises seront séparées de la basse-cour, pour qu'on ne soit pas sans cesse exposé à écraser les volailles et les jeunes animaux qui, d'ailleurs, saliraient les charrettes, les harnais et les instruments aratoires.

Des ouvertures pratiquées dans les pièces dont nous avons parlé, faciliteront la circulation de l'air et les moyens d'y introduire de la fraîcheur sans nuire à la sûreté et sans exposer aux froids rigoureux de l'hiver. Le sol en sera sain, ainsi que les murailles; on en tirera les fumiers assez souvent pour qu'ils ne corrompent pas la température.

Comme il sera question des chevaux, des bœufs et des céréales dans des articles particuliers, nous bornerons ce que nous avons à dire de la basse-cour, aux volailles, aux lapins et aux cochons qui y sont élevés, nourris et engraissés.

La poule, l'un des plus utiles animaux que nous ayions

familiarisés et fait servir à nos besoins, est l'un des hôtes les plus intéressants de la basse-cour; ses œufs et ses poulets offrent de très grandes ressources pour la table, et le premier de ces produits, surtout, s'y présente en tout temps sous cent formes différentes, plus ou moins simples ou compliquées. On donne ordinairement au coq de six à douze poules. Pour la propagation de la race et pour obtenir des poulets et des chapons, on choisit la grosse variété, tandis qu'on accorde la préférence à la moyenne lorsque l'on ne songe qu'à recueillir des œufs. Ces dernières volailles pondent beaucoup plus que les premières, et le volume de leurs œufs n'est guères moins fort. Quoique l'on puisse manger l'œuf des divers oiseaux de la basse-cour, le seul qui présente une saveur délicate est celui de la poule; il est très nourrissant et d'une facile digestion. Susceptible d'une longue conservation, lorsque cette gallinacée n'a pas été fécondée, il le devient d'autant plus qu'on le met au frais, à l'abri de l'air et de la lumière, et qu'on le revêt d'une couche gommeuse. Le poulailler est composé, 1°. d'un juchoir à claire voie, de quelques nids ou paniers placés dans l'obscurité, afin que l'oiseau puisse, sans inquiétude, y déposer ses œufs et les couver; et 2°. d'une retraite de plain-pied qui sert d'asile aux oies et aux canards.

Quant aux dindons ils juchent en plein air, soit sur un arbre, soit sur une vieille roue élevée au haut d'une forte perche. Cette manière de leur faire passer la nuit, contribue à leur santé, et rend plus délicate la saveur de leur chair.

Il faut veiller à ce que les volailles ne couvent pas plus d'œufs qu'elles n'en peuvent tenir chaudement sous leurs ailes. Les œufs destinés à l'incubation sont, à mesure de la ponte, recueillis soigneusement et placés sainement dans du son bien sec, ou dans de la laine ou du coton, de manière que la grande chaleur, le froid ni l'humidité ne puissent y pénétrer. Les vieilles poules couvent avec plus

de constance que les jeunes, et les meilleurs poulets proviennent des œufs pondus par des volailles âgées de trois ans.

Si la poule cherche la retraite, le silence et l'obscurité pour sa simple ponte, elle leur donne encore plus positivement la préférence lorsqu'elle se livre à l'incubation.

On appelle kardés, les œufs qui sont sans coquille, parceque le phosphate calcaire qui la forme ne s'est pas secrété dans l'oviduc à cause du trop grand embonpoint de la pondeuse. Ces œufs, aussi bons à manger que les autres, ne sauraient être couvés.

On évalue à plus de soixante œufs le produit annuel de la ponte de chaque poule.

Haller a constaté que le fœtus de l'œuf, placé sous la couveuse, acquérait en longueur, au bout de douze heures d'incubation, dix centièmes du pouce de Berne (inférieur d'un onzième à celui de Paris), à vingt-quatre heures, dix-huit centièmes; à trente-six heures, vingt; à cinquante-neuf heures, trente cinq; et à quatre jours, soixante-six centièmes; à six jours, époque à laquelle il respire et se meut, ce fœtus est déjà long de près d'un pouce français (vingt-cinq millimètres). Réaumur, qui a fait des expériences très curieuses sur l'incubation, a prouvé que c'est le poulet lui-même qui, au moyen d'une petite saillie d'émail très dure que l'on voit alors à la pointe supérieure de son bec, perce et ouvre la coquille qui le tenait renfermé. Cette opération a lieu vers le vingt-unième jour de l'incubation.

D'abord nourris avec des œufs brouillés, un peu de mie de pain et de lait, les poussins n'entrent à la basse-cour que lorsqu'ils sont âgés de quinze à vingt jours environ; jusqu'à ce moment, comme tous les autres animaux, ils doivent être soigneusement tenus à l'abri du froid et de l'humidité.

Jeunes, les poulets fournissent un aliment délicat et sain; plus gros, on les condamne à la castration qui les

rend plus faciles à engraisser. Ces chapons, opérés vers le mois de juillet, sont mis en mue et nourris abondamment d'une pâtée de grain, tel que l'orge, le sarrazin ou le maïs, soit réduits en farine, soit crevés dans les lavures de vaisselle : on y joint quelquefois un peu de lait pour rendre la pâtée plus nourrissante.

Les volailles que l'on veut engraisser avec plus de promptitude et de facilité, doivent être placées dans un lieu obscur et tranquille, parceque la lumière et le bruit qui entretiendraient les distractions de l'animal, l'empêcheraient d'élaborer suffisamment sa digestion.

Le dindon, très robuste lorsqu'il a pris tout son accroissement, est dans son enfance fort difficile à élever. Il doit être protégé, beaucoup plus encore que les autres jeunes gallinacées, contre le froid et l'humidité. La dinde fait, ainsi que la poule, deux pontes par an, au printemps et en automne; mais elle ne donne que vingt à vingt-cinq œufs annuellement. Un coq-d'Inde suffit à douze femelles; lorsque le moment de la ponte est arrivé, il faut les surveiller et même les enfermer afin qu'elles ne perdent pas leurs œufs. C'est de tous les oiseaux domestiques le plus facile à déterminer à l'incubation; cette disposition des dindes est telle qu'on peut en abuser au point de leur faire effectuer trois ou même quatre couvaisons de suite, d'abord de leurs propres œufs, puis d'œufs de cane ou de poule. L'œuf de la dinde éclot en général du vingt-neuvième au trente-deuxième jour. Lorsque, à l'époque de l'éclosion, le temps est froid, et surtout à la fois humide, il est indispensable de mêler à la nourriture des jeunes dindonneaux un peu de vin ou de toute autre liqueur fermentée, du persil haché, et un peu de thym ou autre plante aromatique. Il n'est guère d'usage, et en effet, l'opération est à peu près inutile, de chaponner ces oiseaux qui s'engraissent d'eux-mêmes avec assez de facilité. Il y a lieu de croire que les dindons ne sont autre chose que les Méléagrides, dont parlent Aristote, Pline, Athénée

et Varron. Au surplus, on les connaissait en France longtemps avant l'époque fixée par nos auteurs, et c'est sous ce nom grec que notre Olivier de Serres désigne l'oiseau considéré comme l'emblême de la sottise et de l'orgueil.

L'oie a beaucoup perdu de son ancienne réputation. Elle figurait avec une distinction remarquable sur les tables les plus brillantes, où l'on n'admet plus guères aujourd'hui que son foie gras. L'oiseau qui sauva le Capitole et que la chaste épouse d'Ulysse ne dédaignait pas d'engraisser elle-même avec le meilleur froment, est assurément d'une grande utilité, puisque nous reposons sur son duvet et que les plumes de ses pennes nous fournissent pour écrire, un instrument plus commode que le style et le chalumeau des anciens. C'est dans les mauvais terrains que l'on élève le plus d'oies et qu'elles sont plus savoureuses; leur ponte, tant du printemps que de l'automne, produit annuellement de trente à quarante œufs, dont l'incubation dure de vingt-sept à trente jours. L'oie acquerra d'autant plus vite sa graisse exquise et abondante, qu'elle fera moins d'exercice, qu'elle aura moins d'eau à sa disposition et qu'on lui prodiguera une nourriture plus substantielle, soit pâtées, soit grains bouillis dans l'eau grasse, soit châtaignes cuites. Indépendamment des foies gras qui sont fort recherchés, on retire de l'oie une graisse délicate, propre à divers assaisonnements, les membres et les aiguillettes rôtis que l'on conserve au moyen du sel sous de la graisse fondue, du duvet pour les coussins et les lits, et en outre les plumes à écrire dont nous nous servons le plus fréquemment.

L'un des oiseaux les plus recherchés de la basse-cour est le canard qui, par son accroissement rapide et son prompt engraissement, est, dès le printemps, d'un grand usage sur nos tables, où il peut figurer quelques minutes après sa mort sans être moins tendre ni moins savoureux. Un seul canard suffit à dix canes. Annuellement la cane pond de trente à quarante œufs, surtout si, comme

toutes les pondeuses, elle est bien nourrie d'avoine dès le mois de janvier. Les œufs de cane éclosent au bout de vingt-huit à trente-un jours d'incubation. Comme elle ne peut couver que dix à douze œufs, et que souvent elle ne s'acquitte de ce soin qu'avec beaucoup de négligence, on confie de préférence ses œufs à la dinde, meilleure couveuse, et qui peut en soigner jusqu'à vingt-cinq. La crue des canetons est tellement rapide que, dans le court espace de deux mois, on en voit qui pèsent près de quatre kilogrammes (huit livres) quand ils sont largement nourris. La farine d'orge ou de sarrazin détrempée dans du laitage ou ces grains crevés dans les lavures grasses de la cuisine, conduisent parfaitement à l'engraissement le canard que l'on n'est pas, pour cet objet, obligé de chaponner ni d'enfermer en mue; toutefois, il acquiert plus d'embonpoint, et sa chair est plus savoureuse s'il est réduit à peu d'eau et d'exercice. On plume aussi le canard vif, ainsi que l'oie, et on conserve sa chair rôtie en la recouvrant de graisse pour qu'elle ne souffre pas d'altération.

Après avoir été longtemps proscrit comme l'un des plus voraces destructeurs des céréales, le pigeon, qui rend à l'agriculture un double service, a été reconnu utile, soit parcequ'il se nourrit principalement de la graine des plantes parasites, soit parcequ'il procure un excellent engrais difficile à remplacer. Il offre aussi un bon aliment et de fréquentes ressources pour la table; toutefois la conservation ou la destruction des pigeons fuyards est encore aujourd'hui controversée entre les agronomes. Pour peupler le colombier, on choisit des pigeons d'un an qu'on y enferme vers la fin de février et qu'on n'en laisse sortir que lorsqu'ils ont des petits nouvellement éclos qui les y rappellent. La vesce, le sarrazin, le chenevis sont les grains que le pigeon recherche de préférence. Cet oiseau, comme tous les animaux, aime la propreté; il est indispensable de bien nettoyer quatre ou cinq fois par an le

lieu qu'il habite, de ne pas le laisser privé d'eau fraîche; et de lui donner du grain en quantité suffisante. Les pigeons de volière offrent beaucoup plus de variétés que ceux de colombier et de fuie. Leur nourriture coûte plus cher, puisqu'ils ne peuvent aller au loin chercher leur subsistance; mais comme ils font plus fréquemment des petits, on est dédommagé du surcroît de dépense qu'ils occasionent par la production qu'ils donnent presque tous les mois, surtout si on ne leur épargne pas le chenevis. Il ne faut à la femelle que quarante jours pour être fécondée, pondre, couver et élever ses petits. Dès l'âge de six mois elle est propre à ces fonctions; elle ne pond que deux œufs, qu'elle couve dix-sept ou dix-huit jours, pendant lesquels elle est secondée dans ce soin touchant par le mâle qui prend sa place tous les jours durant quatre ou cinq heures. Quoique cet oiseau vive plus de quinze ans, il cesse à quatre ou cinq d'être fécond.

Après avoir parlé des oiseaux de la basse-cour, il nous reste à traiter de deux quadrupèdes qui y sont nourris et engraissés avec un grand avantage : ce sont les lapins et les cochons.

C'est à la fois par sa chair tendre et savoureuse, par sa fourrure utile dans la chapellerie et la bonneterie, et par son fumier propre à l'engrais des terrains froids que le lapin se recommande et mérite d'être distingué. Cet animal vit de toute espèce d'herbes et de grains. Pendant l'été, on lui prodigue les premières qu'il ne faut cueillir que lorsqu'elles sont dépourvues d'humidité; dans l'hiver, si l'on n'a plus d'herbages à sa disposition, on lui donne du foin, du son, de l'avoine; dans ce cas, il faut qu'il ne manque pas d'eau, tandis qu'il n'a pas besoin de boire lorsqu'il est nourri d'herbes fraîches. Il est bon d'ajouter à sa nourriture d'hiver des pommes-de-terre, des turneps, des betteraves et les déchets des légumes de la cuisine. Le clapier sera garni de litière sèche et tenue proprement. Le lapin produit beaucoup; chaque femelle peut mettre

bas sept fois par an. La durée de sa gestation est de trente à trente-deux jours, et le nombre de ses petits s'élève chaque fois de cinq à dix et même plus. Par un calcul fort exact, on a constaté que huit lapines bien entretenues produisaient annuellement deux cents lapereaux, dont la nourriture en herbages, en grains et en son, coûtait quatre-vingt francs, et qui donnaient un bénéfice net de cent cinquante francs au moins. Si l'assertion n'est pas exagérée, le poil des lapins employé en France par la chapellerie met chaque année vingt millions de capitaux en mouvement; la main-d'œuvre y ajoute deux tiers de valeur, et cette seule branche de produit fait ainsi circuler plus de soixante millions de francs.

Tous les animaux dont nous venons de parler sont, pour l'économie tant rurale que domestique, des objets précieux dans la basse-cour des agriculteurs. Toutefois, il en est un qui l'emporte sur eux, si on le considère sous le rapport du volume qu'il offre, et du bénéfice qu'il procure; c'est le cochon. A deux mois on peut le vendre et le manger comme cochon de lait. La variété normande est susceptible d'un accroissement et d'un embonpoint tels, qu'à vingt mois ses individus pèsent plus de deux cents kilogrammes (quatre à cinq cents livres). Toutes les parties de l'animal sont utiles, et se présentent dans la cuisine sous toutes sortes de formes; aussi le cochon a-t-il mérité les éloges du maréchal de Vauban, et avant ce guerrier économiste, il obtint les suffrages des plus illustres Romains, de Varron, d'Horace et de Juvénal qui, toutefois, n'allèrent pas aussi loin que saint Antoine. La fécondité de cet animal répond à son importance; la truie, dont la gestation dure de cent treize à cent vingt jours, produit donze à vingt petits à chaque portée qu'elle peut renouveler deux ou trois fois par an; on en a même vu qui, dans le même espace de temps, ont mis bas jusqu'à cent quatorze cochonnets. C'est à quinze ou dix-huit mois

que le cochon est parvenu à son complet accroissement. Dès le huitième mois, le verrat est propre à couvrir la truie; celle-ci n'est destinée à la propagation que lorsqu'elle est âgée d'un an. Peu difficile sur le choix des aliments, le cochon dévore les fruits, les herbages, les grains, les chairs, les rebuts de la cuisine et de la laiterie, les résidus et les mares des brasseries, des pressoirs, des distilleries, des amidonneries, des fruiteries et des fonderies de suif. Il provient très anciennement du sanglier, toutefois, une différence singulière les distingue : c'est sous la peau du cochon que le lard s'établit, tandis que dans le sanglier cette graisse est généralement répartie entre les muscles et les chairs. Nourri dans la basse-cour et avec les produits de la ferme, le cochon est d'un bon rapport, surtout si on le consacre au saloir pour la nourriture des ouvriers. Sa chair, très savoureuse, est ferme; sa graisse assaisonnant les légumes et les potages, offre à bon marché un aliment fortifiant et solide pour les hommes qui, afin d'entretenir leur vigueur pendant le travail, ont besoin de substances dont l'effet est d'exciter l'appétit, de lester fortement l'estomac et de fournir à l'assimilation une grande abondance de sucs réparateurs. L. D.

BASSIN. (*Médecine.*) On distingue sons ce nom, en anatomie, une grande cavité située à la partie inférieure du tronc, et dans laquelle sont contenus la matrice et les ovaires chez la femme, les vésicules séminales chez l'homme, et de plus, dans les deux sexes, la vessie et le rectum. Ses parois, essentiellement osseuses, sont formées par la réunion de quatre os, savoir: les os innominés, situés en avant et latéralement; le sacrum et le coccix, situés en arrière.

Le bassin offre une plus grande largeur chez la femme que chez l'homme; ses dimensions ne sont pas égales dans tous les sens; on les a mesurées avec soin, parceque de leur régularité dépend la facilité de l'accouchement.

On admet ordinairement quatre principaux diamètres dans le bassin, un antéro-postérieur, un transversal et deux obliques. L'étendue commune de ces diamètres est de quatre pouces; mais le coccix, par sa mobilité, est susceptible de faire varier un peu le premier. Si le bassin est mal conformé, ces diamètres diminuent, et l'accouchement naturel devient difficile ou impossible. La stature n'influe que très peu sur les dimensions du bassin. Aussi remarque-t-on que les petites femmes accouchent aussi aisément que les grandes.

Considéré sous le rapport physiologique, le bassin remplit d'importantes fonctions dans la station et dans la progression. Dans la station, le bassin soutient le poids du corps, qui lui transmet la colonne vertébrale, et qu'à son tour il transmet aux fémurs. Plus le bassin est large, plus la direction de son diamètre antéro-postérieur est parfaitement horizontale, plus la station a de solidité. La direction oblique de ce diamètre chez les singes, est une des causes qui rendent chez eux la station beaucoup moins solide que chez l'homme; cette différence de direction est une preuve, entre mille autres, que le singe, comme tous les autres animaux, doit se servir de ses quatre membres pour se soutenir, tandis que l'homme est essentiellement bipède.

Dans la progression, le bassin doit être considéré comme la base des mouvements des fémurs. En raison de sa plus grande largeur chez la femme, il décrit chez elle un plus grand arc de cercle dans le mouvement successif de chaque membre inférieur; de là, l'espèce de gêne qu'éprouve la progression chez la femme, surtout lorqu'elle court. Dans l'enfant, au contraire, où les fémurs se trouvent proportionnellement plus rapprochés, les mouvements sont plus faciles, mais moins sûrs.

M. et A. F.

BASSIN. (*Histoire naturelle, Zoologie.*) *Voyez* SQUELETTE.

BASSIN. (*Marine.*) Réduit pratiqué dans un port, soit pour y tenir les navires à flot et à l'abri de l'agitation de la mer, soit pour y construire ou réparer des bâtiments. Dans le premier cas, on l'appelle *bassin de port*, et dans le second, *bassin de construction* ou *forme*. Ordinairement, les *bassins de port* sont fermés par des portes busquées comme les écluses, afin de garder l'eau et maintenir les navires à flot. Dans les ports de la Méditerranée, où la marée n'a pas d'élévation sensible, cette disposition est inutile, et les *bassins*, qu'on y nomme aussi *darces*, servent seulement à garantir les bâtiments de la houle. J. T. P.

BASSINS. (*Histoire naturelle, Géologie.*) Surface de terrain plus ou moins étendue, où les eaux suivant des versants divers, finissent par se réunir en un seul canal qui les conduit dans un réservoir commun, soit l'Océan, soit une mer intérieure ou quelque lac. De tels bassins généraux se composent de bassins partiels; et les vallées par lesquelles les rivières ou les torrents portent aux fleuves un tribut permanent ou variable, ne sont que des bassins secondaires ou de petits bassins primordiaux, ordinairement plus étroits ou plus encaissés.

Les crêtes des monts sont ordinairement des points de partage entre les bassins, mais n'en sont pas les limites indispensables. Ces limites existent partout où les eaux pluviales prennent en tombant sur les pentes de la terre une direction différente; on en trouve sur des plateaux où l'œil saisit à peine l'aspect d'une différence de niveau. Aussi, pour peu qu'on s'occupe de géographie physique, on reconnaît combien était erroné le système de ces anciens faiseurs de cartes, qui environnaient de grandes chaînes les bassins naturels. Depuis qu'on ne trace plus au hasard et sur de fausses données, des élévations en pains de sucre, ou comme des colliers de perles enfilées, dans la topographie, on s'est aperçu que les cours d'eau les mieux connus n'avaient pas toujours leur bassin sourcil-

leusement circonscrit, et que plusieurs d'entre eux, donnant de perpétuels démentis aux dessinateurs routiniers, semblaient se plaire à couper successivement des séries de monts considérables, qu'au premier coup-d'œil on eût supposé devoir être plus faciles à trouver qu'à rompre. Il suffit de suivre la marche d'un grand fleuve pour se convaincre de cette vérité.

Qu'on examine le Danube, par exemple, son cours se compose de quatre ou cinq bassins successifs, qui furent indubitablement des lacs, tels que le fleuve St-Laurent en offre encore un enchaînement dans l'Amérique septentrionale. Ces lacs étaient interceptés par des chaînes de monts plus ou moins élevés, et recevaient chacun le tribut d'un système particulier de versants. Leurs eaux s'étant creusé, dans les couches les moins solides dont se composaient leurs rivages, divers canaux souterrains qu'elles approfondissaient à proportion qu'une pente générale favorisait l'écoulement vers quelque mer, ces lacs brisant leur enceinte, échappant à la captivité, ont graduellement disparu; on trouve à leur place des plaines dont le terrain d'alluvion indique l'état primitif; et des ruisseaux, des rivières ou des fleuves se sont sinueusement creusé leur lit au fond des espaces mis à sec.

La Méditerranée, la Baltique, la mer Rouge, la mer Blanche, la mer Vermeille, et la plupart des golfes très enfoncés dans les terres avec un orifice rétréci, peuvent être considérés comme des prolongements de bassins partiels, qui, tôt ou tard, n'offriront plus que le lit de rivières arrosant la partie inférieure de vastes vallées. En effet la Méditerranée ne prend-elle pas déjà une forme analogue à celle du cours de ce fleuve Saint-Laurent, que nous avons cité plus haut? la mer d'Azof, la mer Noire et celle de Marmara n'en sont-elles pas comme des lacs dépendants, qu'on peut comparer aux lacs Supérieur, Huron et Michigan? Un jour les îles de la mer Egée en intercepteront vingt autres. L'Adriatique, devenue la continua-

tion de la vallée ou bassin secondaire de l'Eridan, l'espace contenu entre les côtes de Syrie, de Lybie, et une ligne tirée de la Calabre à la pointe punique, par la Sicile, seront encore de nouveaux lacs, après lesquels en viendra un plus vaste, où les îles Baléares, de Corse et de Sardaigne diversement unies, par leur augmentation prépareront encore des lacs à venir; et toutes ces successions d'eaux captives alimenteront, par leur enchaînement, un grand fleuve dont l'embouchure sera entre Calpé et Abila, tandis que le Nil, l'Oronte, le Don, le Danube, le Pô, le Tibre, le Rhône et l'Ebre, rabaissés au rôle de rivières, n'en seront que de simples tributaires.

La Baltique, dont les eaux sont tellement radoucies, et dont la diminution est si sensible qu'elle subira la première une métamorphose analogue, est déjà presque réduite à la condition géographique de cette Gironde, reste du vaste golfe dont le sol aquitanique demeure le monument, et qui n'est plus que l'embouchure de la Garonne et de la Dordogne.

Un exemple partiel que le voyageur géographe et géologue pourra étendre à beaucoup d'autres contrées, même dans les derniers détails de terrain, suffira pour prouver la non-existence, comme règle générale, de ces chaînes de monts, et même de collines manifestes, dont on a si long-temps établi la présence dans les cartes, tout autour des bassins; nous n'irons pas chercher cet exemple dans les États-Unis d'Amérique, où les chaînes de montagnes, presque parallèles à la côte et courant généralement du nord-est au sud-ouest, sont presque toujours coupées à angle droit par les rivières; c'est plus près de nous, en Europe même, que nous le prendrons. En Espagne, presqu'île si intéressante sous les rapports de l'histoire naturelle, et si peu connue, existent des fleuves qui s'échappent vers l'Océan, en coulant à l'ouest ou vers la Méditerranée, par des pentes qui regardent l'orient. On crut conséquemment qu'il était indispensable de ramifier les

Pyrénées sur toute la surface du pays, afin d'établir entre les sources de ces divers cours d'eau glissant sur des pentes opposées, les murailles que l'imagination supposait isoler jusqu'aux moindres ruisseaux. C'est particulièrement afin de séparer les versants méditerranéens des versants cantabriques, que les graveurs multiplièrent les crêtes, les pics, les anostomoses, les contreforts, et tout ce que le burin pouvait imaginer de noir, pour rendre sur le cuivre une physionomie alpine. Cependant de vastes plaines, où les gouttes de pluie, comme indécises du choix de leur route, coulent vers la Méditerranée par le Xujar, et vers l'Océan par le Guadalquivir, s'étendent précisément où devraient se voir ces chaînes imaginaires; et plus d'une fois, « trompés par de telles indications, avons-nous dit ailleurs [1], le militaire calcule sur des obstacles ou sur des points de défense qu'il ne doit pas trouver; le naturaliste rêve un terrain coupé propice à ses recherches, mais qui se métamorphose en une aride et horizontale étendue; enfin le voyageur qui craignait de parcourir des chemins dangereux, est agréablement surpris en rencontrant une route facile et commode. »

L'histoire et la politique ne doivent pas moins que la géologie, s'occuper de la nature des bassins et de leur circonscription. Les dominations humaines ont, en général, été d'autant plus durables, que leur assiette et leur pourtour étaient mieux adaptés à des bassins naturels. Une foule innombrable d'États, augmentés ou démembrés par la violence, ou par des alliances de familles régnantes auxquelles les peuples servaient de dot, n'ont jamais eu qu'une existence précaire et subordonnée à la durée des circonstances qui avaient produit ces amalgames, pour lesquels n'avaient point été consultées les convenances physiques. Mais lorsque les républiques ou les

[1] *Guide du voyageur en Espagne*, in-8°. Paris, chez Ponthieu, au Palais-Royal, 1823.

royaumes se sont trouvés établis dans des limites où ces convenances avaient été les causes déterminantes de leur fondation, les efforts des siècles ont vainement attaqué leur existence, ou n'en ont triomphé que lorsque, s'étendant au-delà de leurs montagnes, les républiques et les royaumes s'étaient affaiblis en s'agrandissant.

Pour se convaincre de cette vérité fondamentale, il suffit de prendre une carte d'Europe, et de la diviser selon les grands cours d'eau, en pentes générales, que l'on pourra considérer comme des bassins naturels plus ou moins étendus. Chacun de ces bassins présentera dans toute sa surface une physionomie particulière, des productions à peu près analogues, et des hommes qui, aux exceptions près résultantes d'invasions postérieures, auront des caractères communs. Ces hommes, quelles que soient les révolutions qui les firent passer d'un joug à un autre, conservent des traits indélébiles; ils seront ordinairement identiques sur les rives opposées des cours d'eau emprisonnées dans chaque bassin, tandis qu'ils seront presque toujours fort différents aux deux revers d'une même chaîne de montagnes; d'où l'on doit conclure que les limites géographiques marquées par le canal des rivières, rompent beaucoup plus de rapports entre les nations, que celles qu'établissent les points de partage des eaux

Ces points de partages isolent en général les peuples; ils interceptent trop souvent les communications que tenteraient d'établir entre eux les habitants de pentes adossées. Ce n'est qu'à l'aide des routes difficiles à établir, conséquences d'une civilisation fort avancée, qu'on peut ordinairement se rendre d'un revers à un autre. Les fleuves et les rivières, au contraire, facilitent les moyens de rapprochement, et contribuent à lier les hommes. Quels que soient par exemple les obstacles que cinq ou six démarcations politiques opposent au bonheur des rives d'un fleuve tel que le Rhin, les hommes qui en fertilisent les bords n'en

sont pas moins unis par des convenances naturelles de toute espèce; on reconnait en eux la race Teutonne, depuis les glaciers sourcilleux d'où se précipite le fleuve, jusqu'aux marais Bataves au sein desquels on le voit se perdre; et le Rhin avec toutes les eaux qui se jettent dans la mer du Nord compose un grand bassin germanique dont mille révolutions et le plus absurde lacèrement de territoire ne purent altérer la physionomie. Les productions agricoles de ce vaste espace sont pareilles; les distances en longitude et en latitude y portent peu de modifications, et dans les extrémités de son étendue, on trouve encore plus de rapports physiques, qu'il n'en existe avec les points contigus des bassins limitrophes. La raison de ce phénomène s'explique par l'influence de l'exposition générale, selon des pentes communes qui, avec d'autres influences qu'exercent les diversités d'élévation audessus du niveau de la mer, contribuent encore plus que la distance à l'équateur à fixer la nature du climat.

La même observation acquerrait de nouvelles preuves de certitude si nous la généralisions au reste de la surface du globe; on trouvera, en s'y arrêtant, comment des croyances religieuses se sont étendues dans certains bassins généraux sans avoir pu s'acclimater en d'autres; pourquoi le résultat de mille conquêtes s'est évanoui ou consolidé, et comment tant de royaumes se sont succédés sur la terre, tandis que les nations y demeurent à peu près les mêmes, tout en changeant de nom, à la convenance des dominateurs; mais l'histoire de la circonscription politique des empires, politique qui change presque toujours ce que la nature voulut établir, ne s'accordant pas avec celles des bassins géologiques, cesse d'appartenir aux considérations que nous avons eues en vue dans un article d'histoire naturelle. B. de St.-V.

BASTINGAGE. (*Marine.*) Espèce de parapet établi sur les diverses parties du plat-bord d'un bâtiment, pour mettre les hommes qui manœuvrent sur les gaillards, du-

nette et passavants d'un vaisseau, ou sur le pont supérieur d'un bâtiment quelconque, à l'abri des balles de fusil et de la mitraille des canons. Le *bastingage* doit être à l'épreuve de ces sortes de projectiles. On forme le *bastingage* de diverses manières; mais plus généralement avec les sacs et les hamacs ou lits des matelots. J. T. P.

BATAILLE. (*Art militaire.*) Action entre deux armées, où la majeure partie des forces de ces armées. Pour que cette action mérite le nom de *bataille*, il n'est pas nécessaire, comme le prétend Feuquière, en parlant de celle de Cassano, *que les armées se soient abordées sur tout leur front;* il suffit que la majeure partie de l'armée y ait pris part, soit par son choc, soit par ses manœuvres.

« *Les batailles donnent et ôtent les couronnes*, dit Montécuculli, qui en avait remporté de si mémorables; *elles finissent la guerre et immortalisent le vainqueur.* » Telles étaient les batailles de l'antiquité, où les peuples et les rois combattaient pour leur existence et leur liberté; telles ont été celles qu'a livrées la France à une époque où l'Europe coalisée voulait non-seulement détruire ses institutions nouvelles, mais la dépouiller de ses plus riches provinces et l'effacer du rang des nations.

Plus ces actions sont importantes et décisives, plus il serait présomptueux de s'en établir le juge. Qui peut se placer assez haut dans sa propre estime, pour appeler devant son tribunal, César et Pompée, Scipion et Annibal, Gustave et Walstein, Turenne et Montécuculli, le duc de Parme et Maurice, Mayenne et Henri, Frédéric et Daun, Napoléon et tant de chefs que renversa son char victorieux? Avant de donner des éloges ou de déverser le blâme, sommes-nous assez instruits de toutes les circonstances dans lesquelles ces héros se trouvèrent engagés? Connaissons-nous les petits détails qui eurent souvent d'immenses résultats? Nous est-il permis de creuser assez profondément dans les événements, pour faire la part de l'aveugle fortune? Combien de fois ne l'a-t-on pas vue

arracher la victoire à celui qui croyait l'avoir enchaînée par les plus sages mesures? L'antiquité n'admira-t-elle pas autant les dispositions d'Annibal à Zama, que celles qui l'avaient fait vaincre à Trasimène et à Cannes? La manœuvre de Frédéric, à Kolin, ne ressemble-t-elle pas à celle tant vantée de Lissa? Napoléon n'avait-il pas, à la glorieuse bataille de Marengo, divisé son armée comme à la funeste journée de Mont-Saint-Jean?

Il est donc bien difficile d'établir des règles fixes sur des événements qui ne dépendent que d'un moment, et sur lesquels ont tant d'influence, et le hasard, et les éléments qu'on ne peut pas maîtriser. Beaucoup d'auteurs l'ont pourtant essayé. Nous allons les parcourir rapidement; on ne sera pas étonné si, sur un pareil sujet, nous cherchons à interroger tous les peuples et à nous environner des lumières de tous les âges.

Hérodote, Thucydide, Xénophon, Polybe, nous instruisent moins par leurs préceptes que par les exemples qu'ils mettent sous nos yeux. Suivons-les donc sur les champs de bataille où se réglèrent les destinées des rois et des nations de l'antiquité; nous arriverons ensuite aux auteurs dogmatiques qui ont classé ces batailles, et qui, éclairés par ces grandes leçons, nous ont transmis les moyens de vaincre.

Franchissant les temps héroïques, où il est presque impossible de distinguer l'histoire de la fable, commençons par la glorieuse lutte des Grecs contre les Perses. Comme dans les guerres de la Messénie et du Péloponèse, ils ne versaient pas alors leur sang pour une vaine prééminence; mais ils combattaient pour leur indépendance, pour leur liberté, pour ce qu'il y a de plus sacré parmi les hommes.

A Marathon, cent mille hommes de pied et dix mille de cavalerie foulent le territoire de l'Attique. Les Grecs prennent une position avantageuse sur une hauteur qui domine la plaine. Peut-être auraient-ils dû y attendre les

Perses, pour profiter des avantages du terrain et neutraliser leur cavalerie; mais Miltiade en descend, et, à la tête de dix mille Athéniens et de mille hommes envoyés par Platée, il ose attaquer Datis. Il paraît, d'après les auteurs grecs, que les deux armées s'abordèrent sur tout leur front, car l'aile droite des Perses fut renversée, et l'aile gauche jetée dans un marais, où, comme les Russes dans le lac glacé d'Austerlitz, elle resta ensevelie; leur centre seul eut des succès, et c'était fait de la liberté d'Athènes, si les deux ailes victorieuses n'étaient accourues au secours de Thémistocle et d'Aristide.

Il est difficile de se faire une idée des ordres de bataille des deux armées. Comment onze mille Grecs qui combattaient dans l'ordre profond, ont-ils pu attaquer sur tout leur front et déborder plus de cent mille Perses? Comment six cents vaisseaux avaient-ils suffi pour porter cent mille hommes d'infanterie et dix mille hommes de cavalerie de la Cilicie dans l'île d'Eubée? En augmentant le nombre des vaincus, Hérodote n'a-t-il pas cherché à accroître la gloire des vainqueurs? Une disproportion presque aussi grande se trouve à Platée, où Mardonius avait réuni plus de trois cent mille combattants; mais, cette fois, les pentes rapides et rocailleuses du Cithéron furent d'un grand secours aux Grecs, qui avaient à craindre l'immense cavalerie des Perses. On ne voit, au reste, aucun mouvement de tactique, aucune manœuvre qui puisse servir de modèle dans cette bataille, ou plutôt dans ce double combat, qui eut simultanément lieu sur un contrefort de la montagne, et dans la plaine qu'arrose l'Asopus et qu'avait déjà traversée une partie de l'armée grecque. Ce n'est que le triomphe du courage individuel et du désespoir. Avec quel dévouement ne devaient-ils pas combattre, ces Athéniens qui, survivant à Athènes, avaient vu s'écrouler ses murailles sous les coups des barbares!

Entre Hérodote et Xénophon, la distance est immense;

et elles paraissent bien vagues, bien obscures, les narrations de l'historien de la guerre persique, quand on les compare à *la Cyropédie*, et surtout au récit de l'admirable retraite des dix mille. Xénophon nous associe aux pensées des chefs, et nous voyons tout ce qu'il raconte. Ses marches sont bien combinées, et ses ordres de bataille varient suivant les localités et l'espèce des combattants. Si, à la bataille de Cunaxa, les Grecs, s'appuyant à l'Euphrate, opposent une ligne pleine et compacte à l'innombrable armée d'Artaxerxès, ils se forment en colonnes séparées et avec des intervalles, quand il faut traverser le centrite, et combattre les Arméniens et les Chaldéens; ils prennent le même ordre quand l'ennemi les attend sur les montagnes élevées et rapides de la Colchide : et cela fortifie l'opinion que nous avons déjà cherché à établir ailleurs, que Polybe s'est trompé quand il a donné pour unique cause des succès remportés par les Romains, la supériorité des manœuvres de la légion sur celles de la phalange.

Nous pouvons puiser des leçons plus instructives encore dans le récit des batailles de Leuctres et de Mantinée, dont les savantes dispositions ont été depuis si souvent imitées. A la première, les Thébains étaient moins nombreux que les Lacédémoniens, mais ils étaient commandés par Epaminondas! Voulant porter sur un point de la ligne ennemie l'élite de ses forces, le héros thébain dédouble la phalange à sa droite et sur son centre, et réunit promptement à sa gauche un corps nombreux qu'il place sur cinquante de hauteur; c'est là que va combattre *la troupe invincible des amis!* Tout à coup, par un simple mouvement de conversion, il refuse sa droite affaiblie, et faisant avancer sa gauche, à laquelle rien ne peut résister, il déborde, il disperse l'aile droite des Spartiates.

Créateur de l'ordre oblique, qui lui avait valu une victoire si mémorable, Epaminondas l'emploie encore à Mantinée; mais cette fois il refusa sa gauche, et, au lieu

de chercher à déborder un flanc de l'ennemi, il porta sa droite contre le centre de la ligne qu'il enfonça.

Un autre héros, Philopœmen, vainquit aussi à Mantinée; profitant habilement des localités, il s'était placé derrière un ravin qui aboutissait à deux chaînes de montagnes, et avait renforcé sa gauche, par laquelle il voulait attaquer; cette gauche fut pourtant renversée, et Machanidas, tyran de Sparte, eût remporté une victoire complète si, tombant sur le flanc des troupes qui étaient derrière le ravin, il eût facilité le passage de sa phalange; mais il s'abandonna à la poursuite des fuyards, et quand il revint, son armée avait été battue; les Achéens s'étaient emparés des hauteurs, et il trouva la mort au milieu de leurs rangs.

Laissons les républiques grecques, pour suivre celui qui, à Chéronée, avait tant contribué à la perte de leur liberté. Nous le verrons souvent mettre à profit les exemples de ceux qu'il avait vaincus.

Le passage du Granique ne fut qu'un combat de cavalerie où l'on doit plus admirer le courage personnel d'Alexandre que l'habileté de ses dispositions; il n'en est pas de même de la bataille d'Issus, dont il faut lire les détails, non dans Diodore de Sicile, ni dans Quinte-Curce, mais dans Arrien. On y voit, malgré l'infériorité du nombre, Alexandre à la tête de son aile droite déborder la gauche des Perses, l'enfoncer, et se rejetant sur les Grecs à la solde de Darius, les attaquer en flanc et en faire un horrible carnage. Le destructeur de Thèbes marchait sur les traces du héros thébain.

Bientôt, au lieu de défendre les bords du Tygre comme il avait défendu ceux du Granique et du Pinare, Darius réunit toutes les forces de l'Asie dans la plaine en avant d'Arbelles, et pour laisser un libre essor à sa cavalerie et à ses chars, il fait aplanir toutes les inégalités du terrain. Son armée est rangée sur deux lignes, ayant sur les ailes la cavalerie et les chars armés de faux : il réunit autour de lui l'infanterie grecque à sa solde, qu'il pouvait seule

opposer à la phalange macédonienne. Alexandre mit aussi son armée sur deux lignes, dont la seconde devait faire volte-face, si les Perses cherchaient à l'envelopper. Comme à Issus, il emploie l'ordre oblique, et se dirige avec l'élite de sa cavalerie, qu'il forme en coin, et avec sa redoutable phalange, vers la gauche des Perses qu'il enfonce : il la poursuit quelque temps et revient ensuite au secours de son aile gauche qui, débordée par l'aile droite de Darius, avait été mise dans le plus grand danger. On voit que, dans cette bataille, le monarque persan avait déjà profité de l'expérience du passé; et si la trahison n'eût pas mis fin à sa vie, peut-être eût-il un jour balancé la fortune d'Alexandre.

Porus fit sur l'Hydaspe la même faute que Darius sur le Tygre : il n'en défendit pas les bords et attendit les Macédoniens dans une plaine découverte. Le vainqueur d'Arbelles emploie encore la manœuvre qui lui avait valu tant de victoires. Au lieu d'attaquer le centre que couvrent les éléphants, il se dirige avec l'élite de sa cavalerie sur l'aile gauche de l'ennemi, jette Canus sur sa droite, gagne les derrières et ne fait donner sa phalange que lorsque l'armée de Porus est enveloppée.

L'art a déjà fait des progrès. Dans les premières batailles, on se choque, on s'aborde sur toute la ligne, et le courage individuel, la force matérielle décident seuls du succès. Bientôt on choisit le terrain sur lequel on veut se battre, on cherche un secours dans les obstacles naturels, on fait des dispositions, et la victoire est autant due à ces dispositions qu'aux exemples de courage, qu'au mépris de la mort, par lesquels le chef est encore obligé d'enflammer ses soldats. Porté faible et souffrant sur un brancard, comme le maréchal de Saxe à Fontenoi, Alexandre eût été repoussé dans les flots du Granique. Le temps viendra où les dispositions feront tout; où, comme une intelligence surnaturelle, la pensée du chef présidera à tous les mouvements, dominera toutes les volontés, diri-

gera tous les efforts et décidera presque seule du succès.

L'empire d'Alexandre finit avec sa vie. Ses lieutenants s'en disputèrent avec acharnement les lambeaux, et ensanglantèrent de nouveau l'Asie. Six mille soldats grecs, formés à cette école, se trouvaient dans les rangs de l'armée de Pyrrhus, quand il aborda en Italie, et ils s'y mesurèrent avec des ennemis dignes de leur courage.

Après avoir prouvé aux Tarentins que l'on s'impose un maître, en appelant à son secours un étranger plus puissant que soi, le roi d'Epire marcha dans la Lucanie; et les bords du Siris ne tardèrent pas à être témoins de sa première victoire. Les légions romaines y combattirent longtemps avec un égal avantage contre la phalange macédonienne, et le succès ne fut dû qu'au désordre que les éléphants mirent dans la cavalerie et à l'effroi des Romains qui les voyaient pour la première fois. Les dispositions du consul pour traverser le fleuve, son ordre de bataille, l'embuscade dans laquelle il avait placé sa cavalerie, annoncent un général habile, et je ne vois pas trop pourquoi Fabricius dit dans le sénat : *Le roi d'Epire a vaincu Lévinus; mais les Epirotes n'ont pas vaincu les Romains.*

La bataille d'Asculum, sur laquelle les anciens historiens ne sont pas aussi d'accord, fut, à ce qu'il paraît, plus long-temps disputée. Pyrrhus y avait placé sa phalange au centre, les alliés sur les ailes, les éléphants et la cavalerie en deuxième ligne. Les légions romaines étaient aussi sur deux lignes rangées par manipules avec des intervalles. La cavalerie flanquait les deux ailes, et un corps d'Apuliens devait faire, pendant la bataille, une diversion, en se jetant sur le camp des Epirotes. Ici encore la phalange et la légion combattirent avec un égal succès jusqu'au moment où les redoutables éléphants, ayant fait un grand détour, tombèrent sur la cavalerie et y causèrent un désordre qui gagna toute l'armée. Le dévouement de Décius, ni les chariots armés de longues piques, que les Romains avaient imités des Gaulois, et

qu'ils chargèrent de soldats agitant des brandons ardents, ne purent ravir la victoire au roi d'Epire; Sulpicius repassa le torrent et chercha un asile dans son camp.

Ces deux défaites éclairèrent les Romains, et quand, accourant de la Sicile au secours de ses alliés, qu'il avait eu tort d'abandonner, Pyrrhus voulut hasarder de nouveaux combats, Curius, à qui Rome avait confié le commandement de sa principale armée, l'attendit aux environs de Bénévent, dans un lieu resserré, coupé de bois et de rochers, où la cavalerie et les éléphants ne pouvaient être d'aucun secours. Si, provoqué par un ennemi audacieux, le consul romain descend un moment sur les bords du Cadore, il revient, au premier échec, se reformer sous la protection de ses retranchements; une réserve, qu'il y avait laissée, en sort brusquement, et décide la victoire. Elle fut complète, et les vainqueurs apprirent dans les camps de Pyrrhus à aligner leurs tentes, à les séparer par de petites rues, et y mettre un ordre que les Grecs connaissaient seuls alors.

L'examen de ces trois batailles prouve que Polybe a raison quand il dit que, lors de l'irruption de Pyrrhus, les Romains, par leurs guerres avec les Gaulois et les Samnites, étaient déjà parvenus à perfectionner beaucoup l'art militaire; nous voyons, en effet, des ordres de bataille raisonnés, des diversions bien combinées, le choix des positions convenables à l'arme qui fait la principale force, et enfin l'emploi des réserves qui ont depuis décidé de tant de batailles. La sanglante lutte contre Carthage nous offre des leçons plus importantes encore. Là, se présente, comme un colosse immense, Annibal, le plus grand homme de guerre qu'ait produit l'antiquité. Il oppose son génie à la fortune de Rome, et triomphe long-temps des vainqueurs du monde et de l'envie de ses concitoyens.

Lorsque, fiers de la conquête de la Corse et de la Sardaigne, de leurs succès en Sicile, et de la victoire navale remportée par Duilius, les Romains portèrent, pour la

première fois, la guerre en Afrique, Régulus dut la victoire d'Adis au choix des localités, qui rendirent tout-à-fait inutiles les éléphants et la cavalerie des Carthaginois. Aussi, le Lacédémonien Xantippe leur dit-il : *Qu'ils n'avaient été vaincus que pour avoir méconnu leurs avantages ;* et quand il livra une seconde bataille, il eut soin de choisir une plaine rase et découverte. Appien, Frontin, Polybe nous ont conservé les ordres de bataille des deux armées, et tous sont d'accord que la victoire fut due aux éléphants qui percèrent le centre des Romains, et à la cavalerie qui déborda et enfonça les deux ailes. En vain Régulus, qui sut trouver la gloire dans sa défaite, avait donné plus de profondeur à son armée; il fut vaincu à son tour *pour avoir méconnu ses avantages*, qui étaient dans la supériorité de son infanterie.

Sans nous arrêter à la victoire mémorable que remporta Métellus sous les murs de Panorme, à la défaite où Claudius fut puni d'avoir méprisé les augures chez un peuple superstitieux, aux fameux siéges de Drepane et de Lilybée qui prouvent à quel point les moyens de défense étaient chez les anciens supérieurs à ceux de l'attaque, arrivons aux batailles que livra Annibal en Italie : ailleurs nous discuterons son plan de campagne, et nous prouverons qu'il fut aussi savant qu'audacieux.

Quoique les Carthaginois eussent adopté l'ordre profond des Grecs, leurs batailles ne ressemblent pas à celles d'Epaminondas et d'Alexandre. Annibal ne dut presque toutes ses victoires qu'à l'emploi de deux manœuvres, et il est étonnant que l'expérience de tant de défaites n'ait pas fait trouver aux Romains quelques moyens de les prévenir ; ces deux manœuvres consistaient à se servir de la supériorité de sa cavalerie numide pour tourner les ailes de l'ennemi, ou à profiter des accidents du terrain pour cacher une partie de ses forces qui, pendant l'action, venaient tomber sur les derrières de l'armée qu'il combattait de front.

Ainsi, au Tesin, les Numides tournent l'aile droite de Scipion, prennent son armée à dos et décident le combat.

A la Trébia, mille cavaliers et mille fantassins s'embusquent dans le lit escarpé d'un torrent qui coule presque parallèlement à cette rivière, et tombent sur les derrières de Sempronius, au moment où ses flancs sont débordés par la cavalerie.

A Trasimène, une armée tout entière s'embusque sur les pentes d'un vallon, et le confiant Flaminius périt avec trente mille de ses soldats, pour avoir négligé de s'éclairer.

Plus tard, dans les plaines de l'Apulie, aux environs de Gerio, Annibal place dans des cavités et des replis de terrain cinq mille hommes d'infanterie et cinq cents chevaux, et l'imprudent Minucius qui s'avance pour combattre, est pris à dos et ne doit son salut qu'aux sages dispositions de Fabius, dont il avait dédaigné les avis.

Dans les champs de Cannes, si funestes aux Romains, Annibal déborde avec sa cavalerie l'aile gauche qu'il enfonce ; il jette ses infatigables Numides à sa poursuite, et revient avec le reste de sa cavalerie tomber sur les derrières de l'infanterie, dont il jonche le champ de bataille.

Si Asdrubal, marchant au secours de son frère, est défait et tué sur les bords du Métaure, c'est pour avoir reçu le combat dans un lieu couvert et resserré, où ses éléphants ne purent pas agir, où sa cavalerie ne put pas se déployer.

Suivons dans les champs de Zama le héros qui avait été la terreur de Rome. Tite-Live, Polybe, Appien, s'accordent sur les ordres de bataille des deux armées. Le dernier est pourtant le seul qui dise que Scipion, s'écartant de la méthode ordinaire de mettre les manipules en échiquier, plaça les princes derrière les hastaires, les triaires derrière les princes, laissant ainsi des intervalles directs par où les éléphants pussent traverser les lignes. Sa harangue fut courte : *Il faut vaincre ou périr! Nul asile ne vous reste sur cette terre étrangère.* Dans un temps plus

heureux, Annibal avait aussi remercié les dieux *de l'avoir placé entre la victoire et la mort.* Redoutant maintenant la supériorité de la cavalerie numide, qui avait pris le parti de ses ennemis, il met son infanterie en ordre profond, sur trois lignes assez distantes pour que le désordre de l'une ne puisse pas entraîner l'autre, et quatre-vingts éléphants marchent sur son front. Mais ces sages dispositions ne suffirent pas, et la cavalerie, commandée par Lælius et Massinissa, culbuta les ailes, attaqua par derrière la troisième ligne, et décida la victoire. Il est en effet probable que, sans cette attaque, cette troisième ligne, forte de vingt-quatre mille hommes et composée de ces vieux guerriers qui avaient vaincu à Cannes et à Trasimène, eût résisté aux Romains déjà fatigués par deux luttes successives; et *vainqueur de Scipion, Annibal se fût alors placé avant Alexandre et Pyrrhus.*

On n'est pas étonné qu'après avoir vaincu Annibal, les Romains n'aient presque plus rencontré d'obstacle à la conquête du monde. Philippe combattit cependant avec habileté et courage à Cynocéphales, et l'aile droite de sa phalange, qui s'avançait dans un terrain coupé, où il avait porté l'élite de ses forces, renversa tout ce qui lui était opposé; mais sa gauche fut moins heureuse, et la victoire demeura à Flaminius. La lutte fut plus sanglante et plus long-temps incertaine encore quand, trente ans après, Persée osa combattre à Pydna. Là, comme un mur d'airain, la phalange macédonienne brava pendant long-temps tous les efforts des légions, et elle ne fut entamée que lorsque, formés en coin, par les ordres de Paul-Emile qui un moment désespéra de la victoire, des pelotons séparés parvinrent à se glisser dans les interstices de cette masse compacte.

Je n'entrerai pas dans des détails circonstanciés sur les batailles que les Romains livrèrent aux Gaulois, à ces Gaulois dont les ambassadeurs avaient dit à Alexandre *qu'ils ne craignaient rien sur la terre que la chute du*

ciel. Dans presque toutes, c'est un courage aveugle qui est vaincu par la science, et surtout par la supériorité des armes. Il serait inutile aussi de raconter les combats, les surprises où Viriatus rougit de leur sang les positions difficiles où il sut les attirer; ces surprises, ces combats ne pouvaient jamais avoir aucune influence sur les destinées de Rome, mais elle dut trembler pour son existence quand les Cimbres et les Teutons semblèrent s'être réunis des deux extrémités du monde pour punir ses oppresseurs. En vain, corrompant leurs guides, Papirius les surprit dans la plaine de Norcie, où il les avait attirés; les légions romaines furent vaincues et se réfugièrent par bandes éparses dans les forêts voisines. On ne conçoit pas pourquoi, au lieu de pénétrer en Italie, les vainqueurs traversèrent la Suisse, et marchèrent sur les Gaules, où les attendaient de nouveaux succès. Silanus fut défait au pied des Pyrénées, et Mallius et Cépion périrent sur les bords du Rhône avec leurs armées tout entières. Jamais Rome n'avait eu à pleurer tant de funérailles. Les patriciens firent taire l'envie, et Marius fut chargé du salut de la patrie. Les Cimbres, les Teutons et les Gaulois qui s'étaient réunis en foule à ces terribles ennemis des Romains, ravageaient alors l'Espagne; bientôt ils reparurent dans les Gaules, et, voulant attaquer l'Italie par deux côtés, ils se séparèrent en deux formidables armées. Les Cimbres traversèrent de nouveau la Suisse, et longeant les Alpes, ils vinrent par un long détour se réunir dans le pays des Carnes (le Frioul, le comté de Goritz) : c'était un beau mouvement stratégique! Les Teutons et les Gaulois s'avancèrent en même temps vers la Ligurie Transalpine par où ils devaient pénétrer. Vainement ils provoquèrent Marius dans le camp où il s'était retranché, le consul disait à ses soldats impatients : *Quand il s'agit du salut de Rome, le hasard n'est pas permis.*

Le moment n'est pas loin où il pourra combattre avec

l'assurance de vaincre. Il laisse pendant six jours les barbares tranquillement défiler devant lui, puis se met à leur poursuite, et, dans une première action sur les bords de l'Arc, les Ambrons sont défaits. Bientôt eut lieu une bataille plus décisive. Marius s'y ménagea les avantages du terrain, et un corps nombreux d'infanterie, auquel se réunirent sur des bêtes de charge tous les valets de l'armée, fut embusqué, pendant la nuit, dans des ravins qui bordaient le camp ennemi. Tout à coup, pendant que les Teutons faisaient les plus grands efforts pour s'emparer de la colline où étaient formés les Romains, ce corps parut sur leurs derrières et décida la victoire jusqu'alors incertaine.

Nous avons déjà vu sur les bords de la Trébia et aux environs de Gério, le même moyen employé par Annibal. Il semble que les vastes espaces qu'occupent nos armées, la grande quantité de troupes légères qui les enveloppent au loin, et le soin extrême que nous avons d'explorer le terrain, nous mettent à l'abri de pareilles surprises, et cependant nous verrons dans la suite de cet article des armées modernes devenir, par un concours de circonstances extraordinaires, victimes d'une semblable manœuvre.

Les Teutons *engraissaient les champs de la Provence*, mais les Cimbres n'étaient pas encore vaincus; ils franchirent sans peine l'Adige que l'armée de Catulus n'osa pas défendre; et accourant des Gaules, Marius vint les combattre. Le champ de bataille, réglé d'avance entre les deux partis, fut la plaine de Verceille; les Cimbres, formés en un immense carré qui, d'après les historiens romains, occupait trente stades (cinq quarts de lieue), s'attachèrent les uns aux autres pour s'ôter tout moyen de fuir; mais déjà vaincus par le climat, et succombant sous le poids de la chaleur d'une journée du mois d'août, ils ne purent résister à la tactique des Romains, surtout

à la supériorité de leurs armes, et Marius fut salué du nom de *libérateur de la patrie.*

Quand Rome n'eut plus d'ennemis à combattre, les discordes civiles préparèrent sa chute : le colosse devait tomber sous son propre poids. Héritiers des factions de Marius et de Sylla, qui, les premiers, avaient tourné contre leur patrie les armes qui devaient la défendre, César et Pompée se disputèrent bientôt la suprême puissance. L'art militaire était alors parvenu au plus haut degré; les longues guerres contre Mithridate, contre Sertorius, contre les esclaves révoltés, avaient formé des chefs habiles et des soldats accoutumés au péril. Arrêtons-nous un moment sur la bataille qui décida du sort de Rome.

Réduit à abandonner le sol de l'Italie, qu'il assurait, quelques jours avant, *n'avoir besoin que de frapper du pied pour en faire sortir des soldats*, Pompée traverse l'Adriatique et débarque à Dyrachium; César, après s'être assuré de l'Espagne et de la Sicile, le suivit avec cinq légions, et fut bientôt rejoint par Antoine. On est étonné que Pompée ne cherchât pas, en traversant l'Apsus, à écraser son rival avant la réunion de toutes ses forces; on est plus étonné encore de le voir assiégé dans son camp par une armée moins nombreuse que la sienne. Quoi qu'il en soit, les deux armées s'éloignèrent de la mer, traversèrent par différents chemins une partie de la Thessalie, et le vainqueur de l'Asie et le vainqueur des Gaules se rencontrèrent dans la petite plaine de Pharsale : l'un cherchant encore à éviter la bataille tout en suivant son ennemi, l'autre hâtant le moment décisif comme s'il avait lu dans le livre des destinées.

Pompée avait cinquante mille hommes d'infanterie et sept mille de cavalerie; il se forma sur trois lignes, appuyant à l'Énipée sa droite, où il mit les phalanges asiatiques; les légions de la Syrie et de la Cilicie furent placées au centre, et il se réserva le commandement de son

aile gauche, qu'il composa de l'élite de son armée et de toute sa cavalerie. C'est par là en effet qu'il voulait déborder l'armée de César. Celui-ci n'avait que vingt-deux mille fantassins et mille cavaliers. Il appuie aussi une de ses ailes à la rivière, se forme sur trois lignes, mais avec de plus grands intervalles entre les cohortes pour présenter un front aussi étendu que celui de l'ennemi, et se porte avec sa dixième légion à l'aile droite, où il jugea que Pompée allait diriger ses plus grands efforts. On sait comment, pour couvrir son flanc qu'allait envelopper la cavalerie, il y plaça six cohortes tirées de la troisième ligne; elles mirent en fuite les jeunes cavaliers romains et décidèrent la victoire. Ces détails se trouvent partout, et je ne les rapporte que pour faire observer qu'à cette époque la méthode d'avoir des réserves mobiles et indépendantes de la ligne n'existait pas encore; car Pompée, plus fort du double que son adversaire, eût pu en former une de douze ou quinze mille hommes, et tourner le flanc droit de César, non pas avec sa seule cavalerie, mais avec un corps qui eût tout renversé devant lui.

La bataille de Thapsus en Afrique fut moins disputée encore que celle de Pharsale; mais peu s'en fallut qu'en Espagne les fils du grand Pompée ne vengeassent leur père. Jamais César n'avait couru de si grands dangers; une pique à la main, couvert du bouclier d'un simple fantassin, il cherchait la mort dans la mêlée. On combattait depuis le lever du soleil; la nuit approchait et le succès était encore incertain; un hasard le décida: Bogud, roi de Mauritanie, qui le matin s'était enfui avec tous les alliés, se porta sans ordre sur le camp des fils de Pompée; une partie de leur armée marcha au secours du camp; ce mouvement rétrograde intimida le reste des soldats; il redoubla l'ardeur de ceux de César, et jamais victoire ne fut plus complète. C'est en amoncelant les cadavres de trente mille Romains que les vainqueurs s'approchèrent des murs de Munda.

Ce fut la dernière bataille que donna César. Nous ne pourrions retirer aucune leçon de celles aussi sanglantes que se livrèrent après sa mort ses meurtriers et ses vengeurs. Des deux côtés, mêmes armes, même ordonnance, mêmes dispositions, même manière de combattre; rien ne se décide plus par l'ascendant d'un génie supérieur. Si à Philippe, Brutus renverse l'aile que commandait Octave, Antoine remporte un pareil avantage sur celle que commandait Cassius. Les mêmes alternatives de revers et de succès eurent encore lieu dans la seconde bataille, qui fut pourtant plus décisive, puisque désespérant de la fortune, Brutus se donna la mort, après avoir remercié les dieux de lui avoir épargné le plus grand des malheurs, *celui d'avoir été trahi par quelqu'un de ses amis.*

Maintenant que les principales batailles de l'antiquité ont passé sous nos yeux, nous pourrons comprendre les auteurs dogmatiques qui y ont puisé des préceptes, et je vais, comme je l'ai annoncé au commencement de cet article, en offrir une analyse rapide. Nous rentrerons ensuite dans le récit des batailles des temps modernes; nous les classerons d'après les principes que nous aurons reconnus; et après avoir fait remarquer les progrès de l'art militaire, résultant soit du degré de civilisation, soit de quelque invention importante, nous constaterons le point où il est parvenu. Cette marche nous semble naturelle et conforme à la filiation des idées.

Parmi les auteurs dogmatiques, Onosander, Végèce, l'empereur Léon sont les plus renommés. Les deux premiers n'étaient pas militaires, et c'est peut-être ce qui doit donner plus de prix à des principes qui ne sont pas d'eux, mais qu'ils ont dû puiser dans des ouvrages que le temps a dévorés.

Onosander recommande de porter la plus grande attention à l'espèce et à la qualité des troupes qu'on doit opposer à l'ennemi; il discute s'il n'est pas avantageux de

toujours placer ses soldats dans l'alternative de vaincre ou de mourir; il défend au général en chef d'exposer des jours d'où dépend souvent le salut de l'armée; il prescrit, non-seulement d'avoir une réserve qui puisse porter des secours sur les points menacés et tomber sur l'ennemi épuisé par une longue lutte, mais de placer à quelque distance du champ de bataille, un corps séparé, dont l'arrivée imprévue décide, comme à la Trébia, comme à Gério et sur les bords de l'Arc, du sort de la journée,

Végèce, qui entre dans des détails plus minutieux, débute par la recommandation de faire manger les troupes avant de les mener au combat, et de ne les engager dans la mêlée que lorsqu'elles sont bien reposées de leurs fatigues. Il veut que le chef porte une attention particulière aux dispositions de ses soldats, et qu'avant de les conduire à l'ennemi on leur inspire une noble confiance.

Le choix des champs de bataille doit, suivant lui, dépendre de la nature des armes; ainsi l'on cherchera des lieux entrecoupés et couverts si l'on a plus d'infanterie. Il indique pourtant un moyen de remédier à l'infériorité de la cavalerie: c'est d'y entremêler des pelotons de fantassins, usage que, selon César, employaient souvent les Gaulois et les Germains, et que nous verrons reparaître dans la renaissance de l'art.

D'accord avec Onosander, Végèce recommande, par-dessus tout, l'emploi des réserves, dont il attribue l'invention aux Lacédémoniens. Je ne discuterai pas ses manœuvres pour se former en coin, en tenaille, en scie, en tête de porc; je ne m'arrêterai pas à démontrer combien sont peu importantes aujourd'hui les trois considérations du *vent*, du *soleil* et de la *poussière*, qu'il met en première ligne, et auxquelles il attribue le résultat des journées de Cannes et de Verceille; mais je rappellerai les cas où il dit qu'il est avantageux de livrer bataille: « C'est, dit-il, quand l'ennemi est fatigué par une longue

» marche, divisé par le passage d'une rivière, engagé dans » des marais, occupé à gravir des rochers, dispersé dans » la campagne, ou dormant avec sécurité dans son camp. »

Dans le dix-neuvième chapitre du troisième livre, qui est en quelque sorte le résumé de son ouvrage, Végèce compte sept ordres de bataille, et nous allons les réduire à la plus simple expression.

1°. Former un carré long, et il en démontre le danger quand l'ennemi peut tourner les ailes.

2°. Prendre l'ordre oblique en refusant l'aile gauche et attaquant avec la droite, qu'on renforcera de ses meilleures troupes. C'est la manœuvre de Leuctres et de Mantinée : c'est celle qui assura à Alexandre la conquête de l'Asie.

3°. Former l'ordre oblique en faisant avancer la gauche et refusant la droite; manœuvre, comme l'observe très bien Puységur, plus dangereuse que la précédente pour les Grecs et les Romains qui, en marchant vers la gauche, prêtaient à l'ennemi le flanc droit qui n'était pas alors couvert par leur bouclier.

4°. Attaquer l'ennemi avec les deux ailes, en refusant le centre qu'on affaiblit.

5°. Renforcer son centre au moment où les ailes attaquent. C'est évidemment une disposition particulière du quatrième ordre.

6°. Attaquer avec sa droite en laissant le centre et la gauche en arrière; mais parallèlement à l'ennemi pour être à même de tomber sur lui s'il veut marcher au secours d'un point attaqué.

7°. Appuyer une de ses ailes à un lac, à une ville, à un bois : cette disposition est plutôt un choix de position qu'un ordre de bataille.

Tels sont les ordres de Végèce, que tant d'auteurs ont commentés. On voit qu'en les analysant ils se réduisent à trois : l'ordre parallèle, l'ordre oblique, dans lequel ren-

trent le troisième et le sixième, et l'attaque par les deux ailes.

L'ouvrage de l'empereur Léon, qui, comme Hippocrate, a écrit en aphorismes, mérite d'être médité même après avoir lu celui de Végèce. On voit dans les sages conseils qu'il donne sur les manières d'attaquer les divers peuples, que les Francs et les Lombards étaient alors bien plus redoutables que les Slaves, les Scythes et les Sarrasins.

Comme il consacre plusieurs chapitres ou *institutions* à l'objet qui nous occupe, nous le suivrons dans sa marche. Se préparant d'avance les moyens de vaincre, il veut que le général charge des officiers éloquents du soin d'exciter chez les soldats l'ardeur de combattre; qu'ils rappellent la justice de leur cause, la générosité du prince, et les prix réservés au courage et à la fidélité. « Si les patrouilles font quelques prisonniers d'une haute stature, et couverts d'armes brillantes, il faut, dit-il, les cacher à vos soldats; mais s'ils sont mal équipés, et d'une figure *chétive,* faites-leur parcourir le camp; c'est un moyen d'augmenter la confiance de vos troupes.

» Un général prudent et circonspect n'entreprend rien qu'après un mûr examen; il considère le nombre des ennemis, la nature de leurs forces et la situation des lieux; il réfléchit sur tous les événements fâcheux, sur tous les cas imprévus, et prépare d'avance des moyens d'y remédier.

» Si les ennemis se servent de lances, il les attire dans des lieux difficiles; s'ils sont inférieurs en cavalerie, il choisit les plaines.

» Voici le jour du combat. Montrez-vous aux troupes avec un visage calme et serein. N'engagez la bataille qu'après avoir reconnu l'ordonnance de l'ennemi et découvert toutes ses dispositions.

» Pendant que vous mettez votre armée en bataille, couvrez-vous par des troupes légères pour dérober vos

dispositions à l'ennemi. Tâchez de tomber sur lui avant qu'il soit tout-à-fait formé, vous en triompherez sans peine.

» Profitez des bois, des ravins, des cavités, des vallées, pour y cacher une partie de vos troupes qui viendront fondre inopinément sur les flancs et sur les derrières de ceux que vous attaquez.

» Placez la cavalerie sur les ailes, et que l'infanterie règle sa marche en bataille sur la cohorte du centre où se trouvera le général.

» Méfiez-vous des mouvements de retraite de l'ennemi. Souvent ils ne sont qu'une ruse pour vous attirer dans un piége.

» Si vous êtes vaincus, ne désespérez de rien, mais ne hasardez pas de nouveaux combats avant de donner à vos soldats le temps de raffermir leur courage ; si Dieu vous donne la victoire, ne vous arrêtez pas à cette mauvaise maxime : *Vince, sed ne nimis vincas.* Ce serait vous préparer peut-être des revers futurs ; profitez au contraire de tous vos avantages, et poursuivez l'ennemi jusqu'à sa ruine totale. »

Comme Végèce, l'empereur Léon nous a donné des ordres de bataille ; mais il les réduit à quatre, et ce sont les mêmes que l'empereur Maurice appelle le *scythique*, l'*atlantique*, l'*africain*, l'*italique*. Par le premier, on forme une ligne pleine dont les ailes s'inclinent en avant pour cerner l'ennemi ; dans le second, des parties de toute la ligne s'avancent pour attaquer, laissant des intervalles où elles peuvent rentrer : c'est une marche en avant en échiquier ; dans le troisième, le centre demeure immobile, et la manœuvre, indiquée ci-dessus, n'a lieu qu'aux ailes ; dans le quatrième, enfin, l'armée se forme sur deux lignes, ayant des corps séparés pour couvrir ses flancs, et des réserves pour garder ses derrières : c'est celui qui se rapproche le plus de notre manière de combattre.

Déjà, lorsque, plusieurs siècles avant l'empereur Léon, Végèce écrivait sur l'art militaire, cet art était presque oublié chez les lâches descendants des Romains. En vain Trajan, vainqueur des Daces et des Parthes, en vain Adrien, restaurateur de la discipline, en vain Septime Sévère, qui dompta les Bretons, avaient cherché à conserver les vieilles traditions; elles se perdirent sous Caracalla et ses successeurs. Les soldats, qui vendaient l'empire, ne pouvaient pas le défendre; ils s'amollirent dans les villes, négligèrent les exercices du corps, et abandonnèrent même les armes défensives dont le poids était au-dessus de leurs forces. C'est alors qu'à l'Orient, à l'Occident, se précipitent de tous côtés sur le cadavre de l'empire, comme des loups affamés, les Goths, les Scythes, les Germains, les Vandales, les Visigoths et les Francs. Ces peuples barbares ne l'emportaient que par leur nombre, leur force physique et leur courage. Il paraît cependant que ceux qui s'établirent dans les Gaules y trouvèrent encore quelques restes de la tactique romaine, ou du moins quelques traditions, quelques souvenirs militaires; car c'est en employant une manœuvre recommandée par les auteurs anciens, que les Gaulois et les Visigoths arrêtèrent la marche des Huns.

Quand, armé du cimeterre qu'il disait tenir du dieu Mars, Attila, déjà vainqueur des Scythes, des Germains et des Scandinaves, se décida à envahir les Gaules, toutes les nations du Danube au Volga accoururent sous ses drapeaux, et vinrent se réunir aux Francs qui avaient imploré son secours. Il ravagea la Belgique, traversa la Seine, et mit le siége devant Orléans. C'est alors qu'Aétius, qui avait réuni les Gaulois, les Visigoths et les Alains, s'avança pour combattre. N'osant pas recevoir la bataille au sein des Gaules, le roi des Huns repassa la Seine, et attendit l'ennemi dans les plaines de Châlons. Il est malheureux que Jornandès, ni Cassiodore, ne nous aient pas donné des détails plus circonstanciés de cette action mé-

morable. Nous savons seulement que, la veille de la bataille, Thorismont, fils du roi des Visigoths, s'empara d'une hauteur sur le flanc de l'ennemi, et qu'il en descendit pour tomber sur les derrières d'Attila, au moment où celui-ci avait percé le centre de notre armée et se croyait vainqueur. Des deux côtés, on était partagé en trois masses immenses qui marchaient de front; pendant quelque temps, on lança des flèches, des javelots; mais bientôt l'infanterie et la cavalerie se choquèrent, se mêlèrent, et partout l'on combattit corps à corps.

Il serait inutile de parler de la bataille de Tolbiac *gagnée par le dieu de Clotide*, et de celle de Vouillé, où Clovis détruisit le royaume fondé par les Visigoths; mais on se convaincra, en lisant dans Daniel le récit qu'Agathias, auteur contemporain, a fait de celle de Casilin, *que ce serait se faire une fausse idée de croire que les Français de ce temps-là n'eussent aucune méthode régulière de combattre*. Nous les voyons en effet s'avancer en tête de porc, c'est-à-dire formés en coin, manœuvre conservée peut-être depuis les anciens Germains, qui, suivant Tacite, avaient l'habitude de l'employer (*acies per cuneos componitur*). Quant à Narsès, qui se montra le digne rival de Bélisaire, il ne fut pas effrayé de voir son centre percé par l'irrésistible choc des Français; mais faisant avec ses deux ailes une demi-conversion à droite et à gauche, il tomba sur leurs flancs, tandis qu'un corps de cavalerie vint les prendre par derrière. La déroute fut si complète, que, de trente mille combattants, il ne se sauva que cinq hommes.

Je voudrais pouvoir donner des détails aussi positifs sur la bataille bien autrement importante que gagna Charles-Martel sous les murs de Tours. Si Aétius avait été vaincu à Châlons, la civilisation eût été anéantie dans les Gaules par le guerrier farouche qui disait : *L'herbe ne croît plus sur la terre qu'ont foulée les pas de mon coursier*. Si Charles avait succombé dans sa lutte contre

les Sarrasins, le croissant l'eût peut-être emporté sur la croix, et l'Europe aujourd'hui serait mahométane.

Maîtres de l'Espagne par suite de la trahison du comte Julien, et vainqueurs des Gascons sur les bords de la Dordogne, ces terribles ennemis s'avançaient sous les ordres d'Abdérame; Charles marche au-devant d'eux, et l'action, que précédèrent quelques escarmouches, eut lieu, suivant les uns, sur les bords du Cher, suivant les autres, beaucoup plus près de Poitiers. Quoi qu'il en soit, les Français n'étaient que trente mille, mais bien armés, couverts de fers et formés en épais bataillons. Les Sarrasins combattaient en désordre, comme les Turcs de nos jours; ils s'avançaient par petites troupes, se fiant plus à leur courage individuel, qu'aux manœuvres et à la discipline. Cependant, le jour de la bataille, ils formèrent un immense parallélogramme où l'on voyait deux lignes profondes, l'une de cavaliers et l'autre d'archers. Elles furent enfoncées par les soldats de Charles, qui ne cessait de leur crier : *Soldats du Christ, frappez de la pointe, frappez de la pointe.* Electrisés par les exploits du héros, ils jonchèrent de morts le champ de bataille. Quelques auteurs en portent le nombre à près de quatre cent mille; Mézerai prétend, au contraire, que toute l'armée d'Abdérame ne s'élevait pas au-delà de quatre-vingts à cent mille hommes. On voit, au reste, que c'est à regret qu'il accorde quelques éloges à l'usurpateur Charles, qui, non content de dépouiller les églises pour récompenser ses braves guerriers, leur donnait quelquefois des évêchés et des abbayes. L'historien se fût joint volontiers au concile qui plaça en enfer le sauveur de la chrétienté.

Par le peu que nous avons dit de l'ordre de bataille que prit Charles-Martel, on a dû se convaincre qu'il convenait à l'espèce de ses soldats, à la nature de leurs armes et à la manière dont les Sarrasins combattaient. Il nous faudra parcourir de longues époques avant de voir dans nos armées des dispositions aussi militaires. Les divers par-

tages de la monarchie, et surtout l'établissement complet du régime féodal introduisirent un autre état de choses qui, en amenant une nouvelle organisation des armées, nécessita une manière de combattre tout à fait nouvelle. La cavalerie, exclusivement composée de la noblesse, forma la principale, ou pour mieux dire, l'unique force des armées; et les malheureux fantassins, réunis à la hâte, sans instruction, sans armes tutélaires, ne venaient sur le champ de bataille que pour y être piétinés par les chevaux, et devenir la proie des vainqueurs. Vainement on chercherait quelques traces des ordres de bataille du dernier temps de la Grèce et des beaux jours de Rome; tout va dépendre encore du courage aveugle, de la force matérielle, et l'art rétrograde vers le point où il était avant Marathon et Platée.

Quand Guillaume, à la tête de cent mille Normands, Bretons, Aquitains, conquit, en une seule bataille, le trône d'Angleterre, la plaine d'Hastings fut inondée du sang des deux armées qui se choquèrent en désordre. La mort de Harold qui, comme Guillaume, se battit en héros, fut la principale cause du triomphe des Normands.

Dans le récit des croisades, dont un auteur moderne nous a offert un tableau si brillant et si complet, les chroniqueurs anciens vantent moins l'habileté des pieux capitaines qui les guidaient, que leur dévouement et l'étonnante force de leurs bras. Ainsi, dans les deux batailles de Nicée, Godefroy, Tancrède et les deux Robert portent la terreur dans les rangs des infidèles, et paraissent bien plus occupés *de tuer que de commander*. A Ozellis, Hugues-le-Grand, Robert de Paris, Bohémond, Adhémar s'élancent les premiers sur les Musulmans, en criant: DIEU LE VEUT! DIEU LE VEUT! et c'est à ce cri répété par l'armée entière, que chaque croisé donne ou reçoit la mort. Le Ciel devait des miracles aux soldats de la foi. On découvre dans une église d'Antioche la SAINTE LANCE qui avait percé le côté du Christ; Raymond d'Agiles la

porte au milieu des combats, et les rives de l'Oronte sont témoins de la victoire la plus complète. A Ascalon, les lâches milices de l'Egypte étaient vaincues avant de combattre, et les croisés, qui, formés en carré, s'avançaient dans la plaine, n'eurent besoin, pour triompher, ni de l'intervention du Ciel, ni des exploits de leurs chefs.

Il semble, au reste, que l'art de la guerre fut, à cette époque, plus perfectionné en Orient; du moins les Sarrasins qu'animait un fanatisme presqu'aussi ardent, emploient plus de ruses et des manœuvres plus habiles. A Ozellis, ils attirent les croisés au-delà de la rivière, et donnent la mort à plusieurs chefs qui s'étaient témérairement avancés; sous les murs d'Antioche, Kerboghâ envoie le sultan de Nicée pour tourner une montagne, remonter la rivière, et tomber sur les derrières de l'armée qu'il combat de front.

Nous trouverions les mêmes mobiles, le même courage et plus d'ignorance encore de l'art de la guerre dans les autres croisades. Revenons en France où les batailles ne sont, comme en Orient, que des luttes individuelles, que des mêlées sans ordre et des combats sans manœuvres.

A Bouvines, l'armée fut divisée en centre, aile droite et aile gauche, et même placée sur plusieurs lignes; mais on s'y choque sur tout le front. Philippe et Othon y combattirent comme de simples paladins, et le succès ne fut décidé que par le courage supérieur, les merveilleux faits d'armes des chevaliers français, et de ce scrupuleux évêque de Beauvais qui assommait avec une massue, pour ne pas tremper ses mains dans le sang. Quant à notre infanterie, elle ne tint pas devant les Allemands, plus accoutumés à combattre en plaine campagne. C'est à Bouvines que le comte de Boulogne forma *un bataillon creux de soldats rangés en rond et armés de piques; il y avait laissé une ouverture par où il sortait pour charger, et*

rentrait pour reprendre haleine. Rien ne peint mieux l'esprit du temps et le mépris où était tombée l'infanterie.

L'art de la guerre semble déchoir encore dans le siècle qui s'écoula entre la bataille de Bouvines et celle de Crécy. Dans cette dernière, Edouard choisit, il est vrai, une bonne position; il s'y retranche, et se divise en trois corps ou *batailles*, mais sans se ménager ni réserve, ni seconde ligne. L'armée française s'avance aussi en trois *batailles*, dont la première est composée d'archers génois, la seconde, de toute l'infanterie, et la troisième, de l'élite de la noblesse, qui entourait le roi. Il eût fallu prendre position devant les Anglais; mais on avait peur qu'*ils n'échappassent.* On s'engagea sans ordre, on combattit sans aucune disposition, et la déroute la plus complète en fut la suite. Philippe et ses généraux y ressemblent beaucoup à ce vieux roi de Bohême qui, quoique aveugle, se fit mener au milieu de la mêlée, et ne cessa de frapper que lorsqu'il tomba mort.

La bataille de Poitiers rappelle celle de Crécy. Les Anglais, inférieurs en nombre, y prirent aussi une position presque inattaquable, sur un plateau élevé où l'on ne pouvait arriver que par un défilé qu'ils bordèrent d'archers. Notre infanterie fut encore partagée en trois *batailles* de seize mille hommes chacune; et par le conseil du seigneur Ribeaumont, qui passait alors pour le plus habile, trois cents chevaliers des plus braves et des plus vigoureux entrèrent à cheval dans le défilé; ils y furent tous tués, et six cents cavaliers anglais suffirent pour renverser nos *batailles* épouvantées, et pour faire prisonniers le roi et son fils.

A Azincourt, même excès de confiance, même précipitation, même désordre. C'est encore contre des obstacles naturels que notre courage aveugle va se briser. Il semble que la haine qu'on portait aux éternels ennemis de la France ôtât toute prudence, toute réflexion, et

qu'on n'ait pas cessé de répéter pendant deux siècles le mot de Philippe à Crécy : *Ils échapperont* [1].

Il était réservé aux Suisses de remettre l'infanterie en honneur. Enflammés par l'amour de l'indépendance, protégés par les difficultés de leurs montagnes que sillonnaient à peine quelques sentiers étroits, déjà l'Europe les avait vus triompher, à Morgathen, à Sempach, à Niefels, de tous les efforts de la puissante maison d'Autriche. Les brillants chevaliers qui, couverts d'or et d'acier, se pressaient sur les pas de Charles-le-Téméraire, furent aussi vaincus à Grandson et à Morat; mais dans cette dernière bataille, le succès fut en partie dû à l'emploi des armes à feu; car, si l'on en croit Commines, sur les trente mille confédérés qui combattirent, dix mille étaient armés de coulevrines (petits canons portatifs). Bientôt l'influence de l'invention de la poudre à canon se fera plus sentir encore; elle rendra inutiles les pesantes armures qui, comme un impénétrable rempart, couvraient les hommes d'armes; et, ramenant ainsi l'égalité dans les combats, elle contribuera à la rétablir dans l'ordre social. Un nouvel art de la guerre en découlera; les piques, les hallebardes, les pertuisanes seront successivement remplacées par les arquebuses, les mousquets, les fusils; et le vrai courage qui dépend de la force d'âme, reprendra la supériorité sur ce courage aveugle, impétueux, produit matériel de la force physique.

L'Italie était à la même époque le théâtre des guerres ridicules, où les Condottieri, parés des noms retentissants de *Fier-à-Bras*, *Sans-Quartier*, *Sforza*, se livraient des batailles de mélodrame, où la mort d'un soldat et quelquefois la chute d'un cavalier décidaient de la victoire. Le moment n'était pas loin où elle allait être ensanglantée par des luttes plus sérieuses.

[1] On le répétait encore à Burneo, à Talaveyra, et même à Waterloo.

Lorsque Charles VIII traversa les Alpes, son armée était forte de quarante mille hommes, dont six mille archers et trois mille six cents hommes d'armes. La majeure partie de l'infanterie conservait encore les piques. L'artillerie consistait en quatre cents bouches à feu, dont quelques-unes de cinquante livres de balles étaient traînées par des chevaux, innovation qui jeta la terreur chez les Italiens qui n'y attelaient alors que des bœufs; tout céda d'abord devant nous, et la seule bataille qui nous donne une idée de la manière de combattre de cette époque (1495), est celle de Fornoue, où les troupes des Vénitiens et des ducs de Milan voulurent s'opposer au retour du roi. Le Taro séparait l'armée des conférérés, forte de plus de trente mille hommes, de l'armée française que les garnisons, laissées dans le royaume de Naples, avaient réduite à neuf mille hommes. Cette petite armée qu'il eût fallu réunir, était divisée en avant-garde, corps de bataille et arrière-garde, et ces corps marchaient suivant l'usage alors établi, à une grande distance les uns des autres. Aussi pendant que l'avant-garde, commandée par le maréchal de Gié, passait la rivière et se portait sur le camp des Italiens, le marquis de Mantoue la passait de son côté et attaquait l'arrière-garde de l'armée française. L'action fut si vive sur ce point que le roi y accourut avec tout le corps de bataille. « La mêlée s'engagea, et l'on ne suivit point dans » cette occasion, dit Guichardin, la coutume alors en » usage de faire combattre un bataillon contre un bataillon » et de les remplacer quand ils étaient fatigués; mais on se » précipita tous les uns sur les autres, et après avoir » rompu les lances, on se saisit de part et d'autre de » masses d'armes, d'épées et d'autres armes courtes. »

On voit qu'il est difficile de se rendre raison des mouvements des deux armées, et que des deux côtés on accumule les imprudences et les fautes. Il n'en est pas de même de la bataille de Ravenne, où périt, à l'âge de vingt-trois ans, le brave Gaston de Foix, dont le début

promettait un grand capitaine. Il prit un bon ordre de bataille, appuya sa droite au Ronco, se forma sur deux lignes, et se ménagea deux réserves qui, lancées à propos, décidèrent la victoire.

François Ier. fit plus admirer sa valeur, sa franchise, sa générosité, que sa prudence et ses talents militaires. Ses généraux, brillants comme lui de tout l'éclat des vertus chevaleresques, ne surent ni commander ni obéir, et ne se distinguèrent que par leur ardeur à combattre. On n'est donc pas étonné du désordre et de la confusion qui régnèrent dans toutes les batailles de cette époque : celle de Marignan n'est qu'une horrible mêlée où les Suisses attaquent vainement l'artillerie, que l'infanterie réunie en lourdes masses était chargée de défendre. La cavalerie étendue au contraire sur un grand front n'avait aucune consistance; elle était encore soutenue par des francs-archers, mais on leur préférait déjà des arquebusiers.

La bataille de Pavie, où la victoire nous serait demeurée si nous avions conservé notre position, fut perdue par l'imprudente audace du roi, qui s'élança dans la plaine, et rendit inutile son artillerie en se plaçant entre elle et les ennemis qu'elle foudroyait. Les impériaux déployèrent plus de talents, et quelques-unes de leurs manœuvres annoncent une étude réfléchie de la guerre. En effet, ils négligèrent notre gauche que commandait le duc d'Alençon, et portèrent toutes leurs forces contre notre centre. Le connétable de Bourbon, qui se vengeait sur la patrie des outrages de la cour, débordait, et prenait en même temps à revers les fameuses bandes noires, jusqu'alors la terreur de l'Italie.

Les troupes se formaient en gros bataillons de six à huit mille hommes chacun. Ces bataillons se réunissaient quelquefois pour offrir, comme à la bataille de Saint-Quentin, un immense carré de piquiers et d'arquebusiers : c'était déjà le modèle de la fameuse colonne de Fontenoy.

Je ne parlerais pas des guerres de religion qui déchirèrent la France sous les derniers Valois, si Henri IV n'y avait déployé autant de talents que de courage. Nous remarquerons pourtant, à la journée de Dreux, un ordre de bataille qui semble jalonner, ouvrir la route que devaient parcourir les Nassau et Gustave-Adolphe. Au lieu de réunir au centre de la ligne toute l'infanterie et de placer sa cavalerie sur les ailes, le connétable forme de son infanterie cinq corps séparés; il s'appuie aux villages de Bléville et de Pigné, et des lignes de cavaliers remplissent les intervalles. Il est vrai que ces cavaliers, formés sur un seul rang, ne pouvaient pas résister aux reitres allemands qui combattaient en colonne sur trente de front et quinze de profondeur, mais c'était le mélange d'armes tant recommandé par les auteurs anciens; c'était un passage de l'ordonnance de la phalange à l'ordonnance de la légion, un acheminement des lourdes masses de Bouvines et de Crécy à nos brigades et régiments; enfin c'était un moyen d'utiliser et de mobiliser l'infanterie.

Peut-être parviendrai-je à prouver ailleurs, dans un ouvrage qui est basé sur d'irrécusables autorités, que ce n'est pas seulement à Dreux, mais à St.-Denis, à Jarnac, à Montcontour, et dans cent combats qui eurent lieu en France, depuis l'avénement au trône de François II jusqu'à la mort de Henri III, que les Hollandais et les Suédois ont trouvé des modèles qu'ils se sont bornés à imiter, et que, souverainement injustes envers notre nation, tous les écrivains militaires ont fait jusqu'à ce jour honneur aux étrangers d'innovations et de progrès qui ne sont dus qu'à nous; mais, dans ce moment, je ne dois m'occuper que de Henri IV, dont le génie militaire contribua puissamment à la renaissance de l'art.

La bataille de Coutras n'est pas remarquable par le nombre des combattants : l'armée de Joyeuse n'était que de cinq mille fantassins et trois mille cavaliers; celle de Henri se

composait de quatre mille fantassins et de trois cents hommes de cavalerie ; *mais c'étaient les vieux débris de Jarnac et de Moncontour, endurcis par le choc continuel des combats et des adversités*, dit Péréfixe. La victoire se déclara pourtant, dans le premier moment, pour les catholiques. Leur cavalerie enfonça celle du roi, et la poursuivit jusqu'au pied de la hauteur où était placée son artillerie, qui ne consistait qu'en trois pièces de canon. Elles tirèrent si à propos qu'elles mirent le désordre dans les rangs ennemis. L'infanterie donna en même temps avec impétuosité sur l'infanterie de Joyeuse, et en fit un grand carnage. La mêlée ne dura pas une heure, et la victoire fut complète. Henri y combattit au premier rang; son casque fut bosselé de coups, et il fit des prisonniers de sa main.

Nous ferons quelques remarques sur cette bataille : on est étonné du petit nombre de canons de l'armée du roi, et de l'effet que produisirent quelques décharges. On n'a pas oublié que Charles VIII avait mené en Italie plus de quatre cents bouches à feu. Cette diminution était-elle la suite de nos longues guerres civiles où chaque parti détruisait tour à tour les dépôts d'armes ? Etait-ce un moyen d'alléger des armées qui se réunissaient, se divisaient, et faisaient souvent des marches longues et rapides ? La cavalerie, dit Legrain, formait *quatre escadrons carrés*, dont un était sous les ordres directs du roi. L'infanterie était divisée en bandes ou compagnies de deux ou trois cents hommes, commandées par des capitaines. Elle était en partie armée d'arquebuses; mais dans le moment du choc on courait à l'arme blanche : *Il n'est plus question d'arquebuser, courons l'épée à la main*, criaient à leurs soldats les capitaines Montgommery et Belsunce.

La bataille d'Arques doit encore plus fixer notre attention. Ne voulant pas se laisser enfermer dans les murs de Dieppe, Henri IV s'avance au-devant de Mayenne, et se retranche auprès d'Arques sur un coteau que protégeait

l'antique château qui domine toute la contrée. Un fossé de dix pieds de largeur sur huit de profondeur est creusé depuis une ladrerie qu'il fortifia, et où il appuya sa gauche, jusqu'à une hauteur boisée, au pied de laquelle il éleva deux demi-bastions qu'on arma de huit pièces d'artillerie. Mayenne qui, plein de confiance, partageait déjà, avec les seigneurs de son parti, *les dépouilles du Béarnais*, lui donna le temps de terminer ces ouvrages. L'ordre de bataille du roi est remarquable : il plaça à la ladrerie quatre compagnies suisses et françaises, et les fit soutenir par trois compagnies de chevau-légers, qui avaient en réserve quelques gendarmes; la défense des retranchements est confiée à Biron, qui les garnit d'infanterie; et le roi, avec des troupes d'élite, reste en réserve, prêt à se porter partout où besoin sera. Cette disposition est parfaite; elle était inusitée, car Chartrain, chez qui je prends ces détails, cherche à justifier Henri, en disant : *qu'on ne s'étonne de la forme de cette armée, en laquelle on ne voit aucune disposition ordinaire, soit d'avant-garde, bataille et arrière-garde*, etc.

Il serait inutile de raconter les suites de la bataille; elle fut principalement gagnée par le roi qui, avec sa réserve renforcée de cinq cents arquebusiers, reprit la partie des lignes qu'avait forcée le duc de Mayenne. J'ai voulu seulement faire remarquer les progrès qu'avait faits à cette époque, en France, l'art de la guerre, et combien les ordres de bataille de Henri IV étaient supérieurs à ceux de Charles VIII et de François Ier.

Nous voyons à Ivry le même mélange d'armes; une réserve composée d'infanterie et de cavalerie, sous les ordres de Biron, et le grand nombre vaincu encore par la science autant que par le courage. Si, à Chelles et devant Rouen, Henri ne conserve pas le même avantage, c'est qu'il est en présence d'un ennemi circonspect et rusé, qui arrive à son but sans avoir recours aux hasards des batailles. Quelque admiration que méritent d'ailleurs les talents du duc

de Parme, on s'irrite contre la fortune quand elle cesse de favoriser le monarque brave et généreux, qui semblait destiné par le ciel à cicatriser toutes les plaies, à effacer tous les ressentiments, et à faire une seule famille de ceux qu'avaient si long-temps divisés nos longues guerres civiles.

Interrogé sur les généraux de son temps, on rapporte que Henri IV plaça Maurice de Nassau immédiatement après lui. La postérité, injuste ou mal instruite, l'a mis beaucoup au dessus. Examinons la seule bataille qu'il livra. Quant à Guillaume, qui n'avait pas su profiter des leçons de Coligny, il se montra toujours plus habile à former des armées qu'à les commander.

Maurice venait d'arriver devant Nieuport, qu'il voulait assiéger : son projet était de s'enfermer dans des lignes de circonvallation, comme il l'avait fait à Gerthruidemberg et à Gröningue; mais l'archiduc Albert, accourant à la tête de douze cents chevaux et de douze mille fantassins, ne lui en laissa pas le temps. Il ne lui restait que deux partis à prendre : s'embarquer à la hâte et en désordre, ou se préparer au combat. Maurice n'hésita pas; il fit éloigner les bâtiments de transport, pour apprendre à ses soldats qu'il fallait vaincre ou mourir; et il envoya le comte Ernest de Nassau avec deux mille Écossais et Zélandais, quatre compagnies d'artillerie et deux demi-canons pour reconnaître les Espagnols, et ralentir leur marche. Le comte Ernest se laissa emporter par son ardeur, se compromit, et périt avec presque toute son avant-garde.

Ce succès augmenta l'ardeur des ennemis; et, plein de confiance, l'archiduc hâta sa marche par le fort de la chaleur et au milieu d'un sable brûlant. Son infanterie était partagée en deux corps, et une avant-garde de six cents chevaux le précédait.

Maurice conserva la division accoutumée d'avant-garde, corps de bataille et arrière-garde. L'artillerie fut placée

en partie au bord de la mer, en partie sur les dunes où les matelots hollandais établirent à la hâte des plateformes, qui lui donnèrent une grande supériorité sur l'artillerie espagnole qui, à chaque décharge, s'enfonçait dans le sable.

Cependant l'archiduc s'avançait en bon ordre le long de la mer. La cavalerie qui le précédait fit une charge qui fut repoussée, et dans le même moment le vice-amiral de Zélande, Foost de Moore, s'approcha du rivage avec deux vaisseaux, et canonna vivement les Espagnols. Cette attaque, et surtout la marée qui montait, obligèrent l'archiduc à se jeter dans les dunes; Maurice, qui craignit d'être débordé sur sa droite, y porta rapidement son avant-garde. Le combat sur ce point fut très vif; les armes à feu n'étaient pas encore perfectionnées, et la moitié de l'infanterie conservait les piques : aussi après les premières décharges, les troupes se mêlèrent-elles pour se choquer à l'arme blanche. Les régiments révoltés qui avaient consenti à marcher sous les ordres de l'archiduc, à condition qu'ils conserveraient *leurs élus*, faisaient des merveilles. De Vere perdait du terrain; Maurice fit alors avancer le corps de bataille, et les Français contribuèrent beaucoup à rétablir le combat. Il fut aussi sanglant et aussi opiniâtre que dans le premier moment. L'archiduc se vit obligé d'engager le reste de ses troupes, que commandaient Bourlotte et Bucquoi, deux capitaines alors fameux, et Maurice fit donner de son côté les Suisses, les Vallons et les régiments de Giotelles et de Hactembroch, qui formaient la réserve. L'opiniâtre infanterie espagnole résista encore à ce choc; mais la cavalerie fut renversée, et une nouvelle charge générale, ordonnée par Maurice, qu'entourait Coligny avec une foule de jeunes Français, décida la victoire. L'archiduc s'enfuit à Bruges, laissant sur le champ de bataille plus de trois mille hommes, ses bagages et toute son artillerie.

Nous nous sommes étendus sur cette journée, dont

Bentivoglio, de Thou, du Maurier, Metteren et même Vaguenar ne donnent qu'une idée imparfaite pour prouver que l'ordre de bataille de Maurice ne différait pas de ceux de Jarnac et de Moncontour, et que ce fut uniquement, comme le reconnut l'amiral Mendozza, fait prisonnier dans cette action, à la faute que fit l'archiduc *de ne pas avoir de réserve*, qu'il faut attribuer le résultat de cette bataille, où les deux partis combattirent avec un égal acharnement.

Je voudrais parler du prince Henri qui, aussi grand capitaine que Maurice, obtint une gloire plus pure; qui, combattant à la fois pour venger son père et délivrer son pays, avait inscrit sur ses drapeaux cette touchante devise : *Pro patriâ patreque ;* mais un héros plus fameux brillait déjà sur la scène du monde, et nous devons le suivre sur les champs de bataille où il ébranla la puissance de Ferdinand.

Les campagnes de Gustave-Adolphe sont plus remarquables par ses marches, par la discipline de ses troupes, et surtout par l'esprit dont il sut les animer, que par ses batailles. Un grand intérêt s'attache à ce héros qui sembla ne prendre les armes que pour secourir les opprimés, et qui, à la fleur de ses ans, tomba au sein de la victoire, laissant d'éternels regrets. La postérité s'est complue à justifier ses fautes, et à le représenter comme le créateur de méthodes qu'il ne fit qu'appliquer. Nous conviendrons pourtant qu'il sentit, plus qu'on ne l'avait fait jusqu'à lui, l'importance des armes à feu; il diminua en conséquence la profondeur de son infanterie ; il l'entremêla avec sa cavalerie, et l'arma en grande partie de mousquets dont il allège le poids en supprimant les fourchettes de fer; mais il ne fut pas novateur dans les ordres de bataille. La cavalerie, qui composait la moitié de son armée, continua à occuper les ailes et l'infanterie le centre, sur plus ou moins do profondeur. On s'aborda sur toute la ligne, et la victoire fut presque toujours décidée

par le courage des soldats que son exemple enflammait. Justifions ces assertions.

A la bataille de Breitenfeld, dite improprement bataille de Leipsick, Tilly, adossé à une hauteur où il avait placé son artillerie, était fort de vingt-deux mille fantassins partagés en dix-sept régiments, et de onze mille cavaliers; il se rangea sur une ligne pleine, ayant la cavalerie sur les ailes et cinq régiments de Croates portés en avant de sa droite. Gustave, qui marchait avec l'armée saxonne, ne voulut pas la mêler avec ses Suédois. Il prit un ordre de bataille séparé : son infanterie, divisée en brigades de deux mille seize piquiers et mousquetaires, fut placée sur deux lignes de six hommes de profondeur. Grimoard, qui aurait dû étudier cette disposition dans lord Rea ou dans Walter Harte, se trompe quand il ne les compose que de douze cent vingt-quatre hommes. La cavalerie, entremêlée de pelotons de cent quatre-vingts mousquetaires, occupa les deux ailes, et l'artillerie fut disséminée sur le front de l'armée. On s'aborda sur toute la ligne. La défaite des Saxons, qui furent tournés et enfoncés par un mouvement habile des cinq régiments de Croates, dont nous avons parlé, n'eut pas la moindre influence sur les soldats suédois. Gustave se contenta de renforcer sa gauche, et le combat se maintint avec le plus grand acharnement. Tilly, qui voulait vaincre à tout prix, forma quatre masses de son infanterie et voulut charger les piquiers suédois ; mais ceux-ci ouvrirent leurs rangs et firent passer par les intervalles des mousquetaires qui mirent les Allemands en désordre. Ils résistèrent pourtant encore, et ne cédèrent le champ de bataille, tant disputé, que lorsque le roi eut fait plusieurs charges à la tête de ses escadrons et que l'artillerie eut éclairci leurs rangs.

Walstein prit à Lutzen le même ordre de bataille que Tilly à Leipsick, et Gustave plaça aussi son infanterie, disposée en brigades au centre de sa ligne, et la cavalerie entremêlée de mousquetaires aux ailes. On se choqua en-

core sur tout le front. Le succès flottait incertain, quand, au milieu de l'action, Gustave tombe frappé d'un coup mortel. Son armée orpheline redouble d'ardeur, et après avoir triomphé de Walstein, jusqu'alors invaincu, elle remporte une seconde victoire sur Papenheim, qui, comme le héros suédois, trouve la mort sur ce champ de bataille devenu si fameux.

Gustave n'était plus, mais les débris de son armée combattirent encore avec gloire sous les chefs qu'il avait formés; ils vinrent ensuite se fondre dans l'armée française, où Condé et Turenne faisaient déjà briller leur audace et leur talent. Les ordres de bataille du preuiier n'annoncent pourtant aucun progrès dans l'art; ils sont même moins raisonnés, moins appliqués au terrain que ceux de Henri IV, dont nous avons parlé en détail. Quoique le mousquet eût remplacé l'arquebuse, et qu'il y eût déjà quelques fusils (on en avait fabriqué dès 1630), tout se décidait encore par le choc. L'infanterie, formée en lourds bataillons, occupait toujours le centre; et la cavalerie, force principale des armées de cette époque, était sur les ailes, commençait l'action, et souvent elle seule gagnait la bataille.

Ainsi, à Rocroi, les deux ailes s'abordent bien avant que le centre puisse combattre. Condé, à la tête de la cavalerie de l'aile droite, renverse la cavalerie qui lui est opposée; et apprenant que son aile gauche a été battue par Melo, et que son artillerie est prise, il passe derrière la ligne espagnole, vient prendre à dos les troupes de la droite de l'ennemi, et décide la victoire. L'infanterie que commandait Fuentès reste immobile, abandonnée à ses propres forces; elle oppose quelque temps une vaine résistance, et devient la proie du vainqueur.

A Lens, où, par une fuite simulée, Condé retire l'archiduc de sa formidable position et l'attire dans la plaine, la bataille est aussi décidée par la cavalerie; et, comme à Rocroi, l'infanterie, demeurée sans appui, est réduite à mettre bas les armes.

15.

A Fribourg, c'est une attaque de retranchements, où le courage des troupes s'élève jusqu'au courage héroïque du chef qui les conduit; mais il ne suffit pas pour arracher la victoire; elle ne fut due qu'à une diversion sur un point éloigné, qu'on eût dû faire le premier jour.

A Nordlingue, Condé livre une bataille dans l'ordre parallèle : sa droite est mise en déroute; son centre est repoussé au village d'Alleren, où Merci trouva la mort; la gauche seule, que commandait Turenne, gagna du terrain, s'empara de la montagne de Vimberg, et les impériaux se croyant vaincus, se retirèrent.

Condé était né général, Turenne l'était devenu; le premier se dirigeait par ses inspirations, que Bossuet appelle ses *illuminations;* le second, par la réflexion et les leçons fécondes de l'expérience. On a souvent voulu les comparer, et l'on a eu tort. Condé ne fit pas faire de progrès à l'art militaire; et Turenne, par une nouvelle formation des troupes, par l'emploi plus raisonné de l'infanterie, le porta à un haut degré de perfection. Ses plans de campagne, ses marches sont admirables : nous les analyserons ailleurs. Occupons-nous maintenant de ses batailles; nous y verrons des dispositions variées, et toujours habilement appliquées au terrain.

A la bataille des Dunes, les Espagnols, fiers de marcher sous les ordres de Condé et de Hocquincourt, s'avancent pour faire lever le siége de Dunkerque. Turenne sort de ses retranchements à la tête de quinze mille hommes, dont six mille de cavalerie; il les range sur deux lignes, et se ménage une réserve de dix escadrons; sa gauche s'appuie à la mer, sa droite au canal de Furnes; il marche lentement, dans le plus grand ordre; et quand la brigade anglaise qui combattait avec nous, attaque le point culminant des dunes, où les Espagnols étaient en force, le général français qui a tout prévu, tout calculé, profite habilement de la descente de la marée, qui laisse un vaste terrain découvert sur la droite des Espagnols,

pour y jeter sa réserve et les déborder; il se place ensuite entre les deux lignes, et les met dans un désordre qui décide le gain de la bataille.

A Sintzeim, le duc de Lorraine se croit en sûreté derrière le village et l'abbaye qu'il a fortifiés, et qui couvrent sa gauche; Turenne ne dirige sur ce point, qu'il regarde comme secondaire, qu'une faible partie de ses forces; et pendant qu'il y attire l'attention, son infanterie profite d'un ravin qui couvre ses mouvements, pour se porter sur la droite de l'ennemi, qu'il déborde : c'est l'emploi le plus judicieux de l'ordre oblique. S'écartant ensuite des méthodes ordinaires, il s'avance sur la seconde position, la cavalerie au centre et ses deux ailes formées d'infanterie.

La bataille d'Enzheim fut aussi décidée par un corps d'infanterie que Turenne, dont le coup d'œil sûr saisissait toujours le point décisif, porta sur un bois qui couvrait la gauche de l'ennemi.

Le pinceau large et vigoureux de Feuquières nous a tracé les principales batailles de Luxembourg, digne élève de Turenne et de Catinat, dont une coupable intrigue paralysa les talents. Il serait téméraire de ne pas adopter toutes les réflexions de ce judicieux critique; il serait inutile de les copier. Bientôt ces grands modèles furent oubliés, et il semble qu'un siècle se soit écoulé entre Fleurus et Hochstedt, entre Marsaille et Ramilies. Si Vendôme en Italie, si Berwick à Almanza, si Villars à Denain, rappellent les beaux jours du grand règne, ce sont les derniers rayons d'un astre qui s'obscurcit, et les noms des Marsin, des Lafeuillade, des Villeroi, ne s'associent qu'à de mémorables désastres.

C'est alors qu'on enferma dans des lignes, des armées qu'on ne savait plus manœuvrer. Ce système s'étendit si loin, que bientôt on crut pouvoir couvrir ainsi toutes les parties vulnérables du royaume. Nous eûmes les lignes de Courtray, entre la Dyle et l'Escaut, les lignes de la

Meuse, les lignes de la Sambre, les lignes de Weissembourg. Nous étions comme les Grecs du Bas-Empire qui croyaient défendre Constantinople en élevant une muraille du Pont-Euxin à la mer de Marmara. De nombreuses défaites signalèrent cette erreur, et l'on dut renoncer à ces ignes continues.

Dans ses dernières années, Louis XIV n'avait presque éprouvé que des revers. Les premières campagnes de Louis XV furent plus heureuses. Un étranger, reçu dans nos rangs, prouva qu'il ne manque jamais à la France qu'un homme qui sache mettre en œuvre les éléments de force et de gloire que renferma toujours cette terre si féconde. Analysons ses batailles.

Le maréchal de Saxe a intitulé un de ses chapitres : *De l'excellence des redoutes dans les ordres de bataille ;* et fidèle à ses propres préceptes, il n'a jamais manqué de se retrancher quand il a reçu une bataille défensive. Nous le voyons à Fontenoy choisir une bonne position entre Antoing et les bois de Barri et de Bon-Secours, et employer un jour et deux nuits (9 et 10 mai 1745) à se fortifier et à armer des redoutes. C'est à ces ouvrages de campagne que fut uniquement due la victoire; car, si un seul avait été enlevé, on n'avait pas une réserve disposée pour le reprendre. On sait la faiblesse des moyens opposés d'abord à la redoutable colonne anglaise que le hasard avait formée, et que quatre pièces d'artillerie, dirigées par Richelieu, entrouvrirent et mirent en désordre.

Quand en 1748, il couvrait le siége de Maëstricht que le duc de Cumberland ne pouvait pas laisser prendre sans tenter le sort d'une bataille, il retranche plusieurs villages et élève vingt-trois redoutes, dont chacune est armée de quatre pièces de douze. L'armée, formée en quatre colonnes de vingt-cinq bataillons, devait se placer à trois cents pas en arrière, ayant à quatre cents pas, en réserve, la cavalerie rangée sur plusieurs lignes. C'était l'ordre de bataille des Russes à Pultawa.

Si, dans les batailles offensives, le maréchal s'éloigna du principe qu'il avait reconnu : *Que tout le secret de la guerre est dans les jambes*, c'est qu'il était convaincu que l'infanterie *ne peut pas soutenir une charge dans un lieu où elle peut être abordée* (*voyez* la lettre au comte d'Argenson, du 25 mars 1750) : aussi réduit-il toutes les batailles à des *attaques de postes*, où la valeur et l'opiniâtreté, qualités qu'il nous accorde, sont plus nécessaires que les marches et les manœuvres.

A Raucoux, où nous avions une supériorité de soixante-six bataillons, nous aurions dû nous borner à écraser avec de l'artillerie le village de ce nom, et tourner la gauche du prince Charles, qui n'avait, entre le Jaor et la Meuse, d'autre retraite que le mont Saint-Pierre. Au lieu de ce mouvement simple et facile nous avançâmes sur dix colonnes que précédaient des travailleurs chargés d'ouvrir les routes. La bataille ne commença qu'à trois heures du soir, et elle fut décidée par la prise de Raucoux, où douze bataillons anglais et hanovriens combattirent avec le plus grand courage.

La bataille de Lawfeld est une copie de celle de Raucoux. La droite de l'ennemi était inattaquable; il fallait, pour avoir un grand résultat, tourner sa gauche et se placer entre Maëstricht et lui; mais, pour faire ce mouvement, il eût été nécessaire de manœuvrer, et le maréchal ne nous en croyait pas capables. La bataille fut donc réduite à une *affaire de postes;* on prit le taureau par les cornes, on attaqua Lawfeld dont plus de cinquante bouches à feu défendaient les avenues. Nos soldats, cinq fois repoussés, firent des prodiges de valeur, et l'ennemi se retira. Nos troupes étaient tellement entassées, que nous lisons dans une lettre du maréchal au roi : *En passant devant Lawfeld, j'y trouvai cinquante-quatre bataillons.* Il eût été facile d'en faire un meilleur emploi !

La guerre de 1756 serait trop pénible à décrire. La cour n'était alors qu'un foyer d'intrigues, et ces intrigues avaient

envahi l'armée. Les Destrées, les Soubise, les Clermont, les Conflans, les Contades étaient bien plus occupés du soin d'écarter leurs rivaux que de battre l'ennemi. Les plans sont mal combinés, l'exécution n'est jamais franche ni vigoureuse, les succès sont lents et incertains, les revers prompts et décisifs. Hastembeck, Bergen, Willinghausen n'eurent pas de résultats; Rosbach nous rendit la risée de l'Europe. Dans des mémoires qui deviendront classiques, le captif de Sainte-Hélène a signalé les fautes des généraux de cette époque; nous y renvoyons nos lecteurs : c'est Michel-Ange jugeant la vieille école française !

Mais, pendant que nous faisions voir au monde à quel point d'abaissement peut descendre une grande nation, Frédéric élevait la Prusse, pauvre et peu populeuse, au plus haut degré de puissance et de gloire. Ce prince, le plus grand homme de guerre que les siècles aient produit depuis Annibal jusqu'à Napoléon, fit une révolution dans l'art de la guerre. Ecoutant à la fois les leçons de l'antiquité et les inspirations d'un génie créateur, il perfectionna toutes les armes. L'infanterie prit de la phalange grecque ces déployements prompts et faciles qui permettent de passer, en quelques instants, de l'ordre de colonne à l'ordre de bataille; des exercices continuels lui apprirent à marcher sur l'ennemi, en continuant de l'écraser par un feu vif et meurtrier. La cavalerie, qui, avant lui, lourde et peu maniable, ne chargeait qu'au trot, s'élança au galop, et parcourut ainsi plusieurs milles sans perdre ses rangs ni ses distances. L'artillerie à cheval (arme qu'il inventa) suivit la cavalerie dans ses mouvements rapides, et la mit à même de profiter de toutes les chances de la fortune, de toutes les fautes de l'ennemi.

Ces perfectionnements ou plutôt ces créations amenèrent une nouvelle manière de combattre. Au lieu des *batailles de choc* de Condé, des *batailles de position* des Lafeuillade et des Villeroi, des *batailles de poste* du maréchal de Saxe, Frédéric livra des *batailles manœuvres.*

A Striegau, comme à Kesselsdorf, c'est en manœuvrant qu'il tourne l'aile gauche des Autrichiens, et les débusque de leurs positions. C'est en manœuvrant aussi qu'à la bataille de Prague il déborde et enfonce la gauche du prince de Lorraine. Voyez-le à Lissa, où il est inférieur de cinquante mille hommes, menacer la droite des Autrichiens, et tout à coup s'avancer vers la gauche qu'ils ont dégarnie, les déborder et les mettre en déroute. Le même mouvement lui eût valu le même succès à Kolin, si le centre ne s'était pas engagé sans son ordre.

Frédéric qui cherchait les batailles où il se croyait sûr de vaincre, trouva dans Daun un nouveau Fabius. Habile dans l'art de choisir une position et de s'y retrancher, le général autrichien sut ramener les batailles à des affaires *de position* ou *de poste;* mais partout où il fut possible de manœuvrer, il fut battu. Si nous n'étions circonscrit dans les bornes d'un article, nous aimerions à suivre le roi de Prusse sur les champs de bataille où la victoire abandonna ses drapeaux; c'est là que nous le verrions, calme et jamais abattu, profiter de toutes les circonstances, se créer sans cesse de nouveaux moyens, et mériter, en se montrant toujours supérieur à l'adversité, le retour des faveurs de la fortune.

Non content de laisser de glorieux exemples, Frédéric a tracé sur les batailles des maximes qui doivent être méditées. Nous allons les analyser; mais nous retracerons avant ce que Montécuculli, digne rival de Turenne, ce que Feuquières, juste appréciateur de ces grands hommes, ont écrit sur cette matière. Nous aurons signalé ainsi, dans un résumé rapide, le point où la pratique et les préceptes, les exemples et la doctrine avaient porté la science des batailles, quand éclata la révolution française que nous devons regarder comme une ère nouvelle.

D'accord avec l'empereur Léon, dont nous avons cité les institutions, Montécuculli conseille de ne négliger aucun moyen d'animer, d'exalter les soldats : il veut aussi

qu'on réunisse le plus de forces possible ; *car le dieu qu'il invoque, est pour les gros bataillons.*

Il devait aimer l'ordre, celui qui ne voit dans la création du monde que l'établissement de l'ordre, c'est-à-dire une disposition convenable des éléments confondus dans le chaos. Aussi son livre est-il un modèle sous ce rapport. Il va nous servir de guide ; mais avant de parler des dispositions qui doivent précéder une bataille, et de ses suites, rapportons les conseils généraux par lesquels il prélude.

1°. Consultez lentement et exécutez avec promptitude;

2°. Donnez quelque chose au hasard; car qui veut tout prévoir, est incapable de rien faire;

3°. Combattez à votre choix et jamais à la volonté de l'ennemi;

4°. Donnez de la réputation à vos armes;

5°. Mettez-vous à même de profiter de toutes les conjonctures.

Les dispositions sont suivant les lieux et suivant l'espèce des troupes et les forces qu'on peut employer.

Sous le premier rapport, il faut se hâter de profiter des obstacles naturels pour appuyer ses flancs ; s'il y a sur le champ de bataille des hauteurs, des bois, des villages, il faut s'en emparer, et y prévenir l'ennemi.

Si une rivière couvre une aile, on peut sans danger porter à l'autre toute sa cavalerie ; c'est la manœuvre de Pharsale. S'il se trouve derrière l'ennemi des vallées profondes, des bois touffus, on doit en profiter pour y jeter des troupes légères et des dragons qui tombent brusquement sur lui; s'il y a des marais, il faut les masquer pour l'y attirer pendant le combat.

Les dispositions relatives à l'emplacement des troupes sont plus variées; mais notre organisation les rend en partie inapplicables aujourd'hui. Montécuculli qui vivait à une époque où les armes à feu avaient déjà une grande importance, mais où elles n'étaient pas encore perfectionnées et où l'on ne connaissait pas l'usage de la baïon-

nette, s'occupe beaucoup du mélange des armes. Le problême était de placer les piquiers assez à portée des arquebusiers, des carabiniers et des mousquetaires, pour pouvoir les protéger contre la cavalerie; et il s'applique à le résoudre dans son ordre de bataille.

Son armée est placée sur deux lignes espacées de trois cents pas, et chaque ligne a une réserve particulière.

Si des obstacles naturels ne couvrent pas les flancs, il faut avoir recours à l'art, creuser des tranchées, faire des abattis.

Si on veut attaquer avec une de ses ailes, il faut y placer l'élite de ses forces, et hâter son mouvement sur ce point. Le reste de l'armée doit, au contraire, marcher lentement, ou rester en position : c'est un des ordres de Végèce, c'est la manœuvre d'Epaminondas.

Si on veut attaquer par les deux ailes, il faut ralentir le mouvement du centre pour présenter un croissant. C'est la manœuvre qui, en 1619, valut à Banier la victoire de Meinick en Bohême; c'est l'ordre scythique dont parle l'empereur Maurice.

L'artillerie se divise en grosse et en petite : la grosse doit être placée sur les flancs et le front de la ligne; la petite dans les intervalles des troupes.

Le général qui conseille d'empoisonner les eaux, d'employer les sortiléges pour faire périr les armées, ne devait pas être scrupuleux sur les moyens de vaincre : on n'est donc pas étonné de la recommandation qu'il fait, *d'aposter des gens pour tuer les généraux ennemis.*

Après avoir parlé des dispositions, Montécuculli donne des préceptes pour l'action.

Il faut toujours prévenir l'ennemi, et le charger avant qu'il soit en bataille.

Marcher, si le terrain est égal; mais rester en position, si l'on est avantageusement posté.

Tirer continuellement, mais les uns après les autres,

pour ne pas être dégarni de feu ; *viser particulièrement les officiers.*

N'engager les réserves que dans un pressant besoin, et se ménager toujours un dernier appui.

Si l'on est moins nombreux, attaquer la nuit ou sur le soir.

Faire peu de prisonniers pour s'éviter l'embarras de les garder.

Quant aux suites de la bataille, on la gagne ou on la perd.

Si vous êtes vainqueurs, rendez grâces à Dieu, ensevelissez les morts, publiez, *exagérez la victoire;* ne laissez pas à l'ennemi le temps de se reconnaître; soulevez les peuples, gagnez les alliés, corrompez les amis, tandis que les esprits, avides de nouveautés, sont ébranlés. Imitez Annibal après Cannes : *tout favorise le vainqueur, tout est contraire au vaincu*, a dit Tacite. Profitez donc du moment, divisez votre armée, faites plusieurs entreprises à la fois, prenez les villes, et mettez-les en état de défense.

Est-on vaincu? il ne faut pas perdre courage, mais se rappeler que les armes sont journalières. On doit alors rallier l'armée, garnir les frontières, couper les ponts, et inonder les campagnes. Si l'ennemi nous presse, il faut sacrifier une partie de ses troupes pour sauver l'autre, se retirer sur plusieurs directions, et détruire les bagages que l'on ne peut emmener.

Feuquières, qui écrivait quarante ans après Montécuculli, commence son chapitre des batailles par établir les raisons qui doivent engager à chercher ou à éviter d'en venir aux mains : les premières sont, quand on a la supériorité du nombre, quand le général ennemi est incapable, quand la désunion règne dans son armée, quand on craint qu'elle ne soit augmentée, quand quelques succès ont donné de l'assurance à nos troupes. Les raisons

pour éviter la bataille sont naturellement le contraire de celles que nous venons d'indiquer.

Comme Montécuculli, Feuquières divise aussi ses préceptes en moyens de prévoyance, en préparatifs et en moyens d'action, et ce sont ces derniers, dit-il judicieusement, *qu'on ne trouve qu'au moment du combat, qui décident presque toujours du succès.*

Les moyens de prévoyance sont les mêmes que ceux prescrits par Montécuculli; il faut seulement y ajouter le conseil d'avoir une grande abondance de munitions et de fortes réserves d'artillerie.

Les moyens du moment sont de profiter de tous les accidents du terrain, de faire un grand effort sur le point où l'ennemi est le plus faible, de bien observer en marchant, les distances des lignes, de faire de fréquentes haltes pour redresser les alignements, d'essuyer constamment le feu de l'ennemi, *et de ne le charger qu'après son feu.*

L'adoption du feu de deux rangs par toutes les armées de l'Europe ne permet plus l'application de ce dernier précepte; il en est de même de ce que dit Feuquières de la marche en bataille et de la marche en colonne, que la tactique moderne a beaucoup perfectionnée; mais ce qui suit est de tous les temps.

Si le succès est incertain, le général doit se porter sur le point où l'on éprouve le plus de résistance. Si la première ligne de l'ennemi est renversée, il ne faut pas s'abandonner à sa poursuite, mais marcher en bon ordre pour être en mesure d'attaquer la seconde. Si cette seconde ligne éprouve le sort de la première, il faut retenir les troupes sous les drapeaux, et ne lancer que les corps qui sont en réserve et qui n'ont pas encore combattu: c'est à eux à empêcher l'ennemi de se rallier et à faire des prisonniers, etc.

On sait qu'après avoir donné ses préceptes, Feuquières en a fait l'application aux batailles dont il avait été le té-

moin. C'est une source féconde d'instruction : nous y renvoyons nos lecteurs.

Frédéric n'écrivait que pour ses généraux ; ses conseils devaient avoir la forme et la concision d'un commandement.

« Il faut en venir aux batailles pour terminer les querelles.

» Il faut les préméditer ; car celles qui sont l'ouvrage du hasard, n'ont pas de grands résultats.

» Les meilleures sont celles que l'on force l'ennemi à recevoir.

» En refusant une aile, et renforçant celle qui doit attaquer, on peut porter beaucoup de forces sur l'aile de l'ennemi que l'on veut prendre en flanc. Cette manière d'attaquer offre trois avantages :

» 1°. D'attaquer le point décisif ;

» 2°. De pouvoir prendre l'offensive avec des forces inférieures ;

» 3°. De ne compromettre que les troupes qu'on met en avant, et d'avoir toujours le moyen de se retirer.

» Les attaques sur le centre amènent les victoires les plus complètes ; car si on parvient à le percer, les ailes sont perdues.

» Les attaques de village coûtent tant de monde que je me suis fait une loi de les éviter. C'était condamner les batailles du maréchal de Saxe.

» Villeroi fut battu à Ramilies pour avoir placé une partie de ses troupes dans un terrain où elles ne pouvaient agir.

» Il ne faut pas tirer en marchant, car c'est le terrain que l'on gagne, et non les ennemis que l'on tue, qui décide de la victoire. »

Après avoir offert la théorie des grands maîtres de l'art, il serait inutile de rapporter ce que disent sur cette matière Follard et Puységur, Guibert et l'Anglais Lloït, qui ne voit dans nos *batailles que de grandes escarmouches*.

Nous sommes arrivés à une époque où ce dernier écrivain eût donné un nom plus imposant aux luttes immenses, sanglantes, décisives, que nous allons succinctement rappeler.

La révolution française dut effrayer tous les rois, et armer toutes les aristocraties; la haine impérissable de l'Angleterre profita de ces dispositions pour préparer à Pilnitz l'anéantissement de son antique rivale. Le traité qui, sous prétexte de secourir Louis XVI, nous dépouillait de l'Alsace, de la Lorraine, du Dauphiné, du Roussillon, du Béarn, *de toutes les conquêtes de Louis XIV*, était aussi machiavélique que celui qui amena le partage de la Pologne. Heureusement qu'égarés par de folles préventions, les ennemis de la France crurent que des moyens ordinaires suffiraient pour dompter *une nation rebelle*, qui n'avait plus ni officiers, ni généraux. Ils franchirent nos frontières, et la victoire répondit aux insolentes menaces de Brunswick.

Les premières batailles de la révolution sont encore des *affaires de poste*, où l'on aperçoit plus les traditions de nos guerres de sept ans que la méditation des leçons et des exemples de Frédéric. Telle fut la bataille de Walmy, où tout se borna à une escarmouche; telle fut celle de Jemmapes, dont on ne tira pas tout le parti que nous promettait la supériorité de nos forces. Il faut pourtant convenir que Dumouriez, qu'un écrivain judicieux a appelé le *commencement d'un grand homme*, fut, à cette époque, le sauveur de la France. Il sut rendre la confiance à nos soldats, intimidés par les déroutes de Mons et de Tournay: il sut se faire obéir par des chefs que divisaient des intrigues et des prétentions rivales. On ne saurait trop admirer sa marche de Sedan aux défilés de l'Argonne, qu'il regardait avec raison comme les Thermopyles, mais où le sort lui réservait plus de bonheur qu'à Léonidas. Si ses plans avaient été suivis, Custine, au lieu de pénétrer en Allemagne, se serait

porté sur Coblentz, et nous aurions atteint les bords du Rhin dans une seule campagne.

Une journée nous avait donné la Belgique : une journée nous la fit perdre. Dumouriez eut le tort de livrer à Nerwinden, une bataille parallèle qui fut réduite à une *affaire de postes* par l'attaque de la tombe de Medelwinden, du village de Nerwinden qui fut plusieurs fois pris et repris, et de celui d'Orsmaël, où Miranda ne put se maintenir. Nous fûmes battus, et nous devions l'être.

Le rôle politique que Lafayette avait essayé de jouer, la défection de Dumouriez, et les nombreux revers qui en furent la suite, avaient inspiré la plus grande défiance contre les généraux de l'ancienne armée. On oublia les services signalés que venaient de rendre les Valence, les Custine, les Kellermann, les Dampierre, les Biron ; et des rangs de nos soldats sortirent tout-à-coup des généraux, dont l'Europe étonnée apprit en même temps l'existence et la gloire. Nous allons les voir marcher par des voies plus larges, plus décisives, et s'élever, dès leur début, à de plus hautes conceptions militaires.

Les alliés, qui à la fin de 1793 auraient dû marcher rapidement sur Paris, firent la faute de se diviser. Les Anglais se dirigèrent sur Dunkerque, ancienne conquête qu'ils espéraient ressaisir encore ; et le prince de Cobourg, qui avait déjà pris Valenciennes et Condé, *au nom de l'empereur d'Autriche*, assiégea Maubeuge et son camp retranché. Deux batailles sauvèrent les deux places.

La première (Hondtschoote), que Houchard gagna malgré lui, et dont il ne sut pas profiter, n'est qu'une suite de combats qui firent craindre au duc d'Yorck qu'on ne coupât ses communications avec Furnes, d'où il tirait ses approvisionnements.

La seconde mérite d'être méditée, et Jourdan, qui s'était distingué comme général de brigade à Hondtschoote, manœuvre à Watignies comme l'eût fait un élève de Frédéric.

Le prince de Cobourg avait soixante-cinq mille hommes sous ses ordres. Un corps détaché contenait la garnison de Maubeuge, et la majeure partie de son armée occupait une très forte position, la droite à la Sambre au-dessus de Berlaimont, le centre à Doulens, et la gauche à Watignies. Tout cet espace, suivant la méthode que Daun avait mise en usage contre les Prussiens, était couvert de redoutes, de retranchements, de batteries. Jourdan réunit à Guise quarante-quatre mille hommes, quatre-vingts pièces d'artillerie, et, se dirigeant par Avesnes, se forme en avant d'une lisière de bois, que l'ennemi avait négligé d'occuper. Sa droite est à Solre-le-Château, et sa gauche s'étend dans la direction de Landrecies. La bataille, qui dura deux jours, eût lieu les 15 et 16 novembre 1793. Le premier jour nous attaquâmes sur toute la ligne; nous livrâmes *une bataille parallèle* qui, nous laissant faibles sur tous les points, ne pouvait nous procurer que des succès momentanés et peu décisifs; mais le général français sentit promptement sa faute; il porte dans la nuit l'élite de ses forces à son aile droite, et comme le roi de Prusse à Lissa, il déborde, quoique inférieur en nombre, la gauche des Autrichiens; il embrasse, il couvre de feu Watignies qui était le point décisif, la clef de toute la position, et remporte une victoire complète.

A Watignies les Français avaient combattu pour débloquer Maubeuge; nous allons les voir changer de rôle, et livrer la bataille de Fleurus pour couvrir le siége de Charleroi, que le prince de Cobourg voulait faire lever.

L'armée de Jourdan était forte de soixante-dix mille hommes d'infanterie et de huit mille de cavalerie. Sa droite s'appuyait à la Sambre près de Teignies, ayant derrière elle Lambusart; son centre était en avant de Gosseliers, et sa gauche, qui couronnait les hauteurs de Landeli, venait aboutir aussi à la Sambre. Nous occu-

pions ainsi un vaste demi-cercle, que le Picton divisait en deux parties inégales. Les villages de Baulez, Wanversée, Epignies, Gosseliers, étaient fortement retranchés, et plusieurs redoutes, dont une armée de dix-huit pièces de gros calibre, commandaient la plaine. Tout cet espace était enfin un immense camp retranché, qui formait une ligne formidable de circonvallation.

Le prince de Cobourg, décidé à rejeter les Français de l'autre côté de la Sambre, s'avance à la tête de cent mille hommes; mais au lieu de choisir un point d'attaque et d'y diriger la majeure partie de ses forces, il divise son armée, et attaque sur tous les points. Aussi, le succès qu'obtint, dans le premier moment, le général Beaulieu, qui força notre droite à repasser la Sambre au Châtelet, n'eut-il aucun résultat décisif; le général français, qui avait bien disposé ses réserves, trouva le moyen de rétablir promptement le combat, et, après avoir fait d'incroyables efforts pour enlever le camp à droite de Wagnée, les Autrichiens battirent en retraite sur ce point. Ils ne furent pas plus heureux sur leur centre et sur la droite, où le prince d'Orange avait d'abord obtenu quelques avantages. A Fleurus comme à Watignies, notre infanterie et notre artillerie combattirent avec un courage qui dérouta la vieille tactique des généraux formés à l'école de Lascy. Les noms, que la gloire a depuis si souvent consacrés, de Kléber, de Marceau, de Lefèvre, de Championnet, de Bernadotte, furent cités avec éclat par le vainqueur modeste, à qui la postérité accordera la plus grande part de cette belle journée.

Le résultat de cette bataille, qui électrisa toute la nation, fut immense. Les Autrichiens repassèrent la Meuse et nous abandonnèrent la Belgique. Les Hollandais et les Anglais se retirèrent sur Bréda; toutes les places de la Flandre rentrèrent en notre pouvoir, et la France, jusqu'alors menacée sur son territoire, ne combattit plus que pour étendre ses frontières et punir ses agresseurs.

La simple nomenclature des siéges, des combats, des batailles qui immortalisèrent cette époque, dépasserait les bornes que je me suis imposées. Si je pouvais en offrir le tableau, nous verrions au nord Pichegru, Moreau, poursuivre les Hollandais et les Anglais derrière les fleuves et les canaux où ils croyaient trouver un sûr abri, et achever par la prise d'Amsterdam une conquête vainement entreprise par les généraux de Louis XIV; Jourdan suivre le cours de ses victoires, passer la Roër, emporter le camp retranché de Juliers et planter enfin nos drapeaux sur les limites de l'antique Gaule; les armées du Rhin et de la Moselle surmonter toutes les difficultés du terrain, débloquer Landau, reprendre les lignes de Weissembourg, triompher sur les cimes ardues de Platzberg, battre à la fois les Autrichiens et les Prussiens, et présenter à notre admiration les noms de Hoche, de Desaix, et d'une foule de guerriers qui marchent sur leurs traces; les armées des Pyrénées orientales et occidentales, que guident Dugommier et Pérignon, Muller et Moncey, rejeter au-delà des monts les Espagnols qui les avaient franchis, les suivre jusqu'au bord de l'Ebre et leur dicter la paix. Mais une nouvelle carrière plus brillante encore s'ouvre devant nous, et c'est en Italie que nous allons être témoins de combinaisons nouvelles, de résultats inattendus, et *d'ordres de bataille* dont l'antiquité, le moyen âge et les temps modernes ne nous offrent pas de modèles.

Avant que Bonaparte, dont le siége de Toulon avait révélé les talents, vînt prendre le commandement de l'armée d'Italie, Schérer avait gagné la bataille de Loano, que nous ne devons pas passer sous silence. Cinquante mille Austro-Sardes occupaient des positions formidables, la droite au mont Saint-Bernard, le centre à Rocca-Barbena, la gauche à la mer, ayant sur leur front, comme un immense fossé, un vallon escarpé de huit cents toises de profondeur. Les Français, au nombre

de trente-cinq mille, dont douze mille arrivaient, sous les ordres d'Augereau, des Pyrénées orientales, tenaient la ligne de Borgheto. Il fut résolu qu'on attaquerait le centre; en conséquence deux divisions commandées par Masséna se dirigèrent sur Rocca-Barbena, tandis que de fausses attaques, conduites par Schérer et Serrurier, continrent la droite et la gauche de l'ennemi. Nos troupes électrisées par leurs chefs, au nombre desquels nous voyons les noms devenus depuis si fameux, de Lannes, de Suchet, de Joubert, de Saint-Hilaire, firent des prodiges de valeur. Masséna s'empara de toutes les positions, et après avoir percé le centre, se dirigea habilement sur les hauteurs qui dominaient la droite des ennemis; ceux ci n'avaient plus de retraite que par les gorges de San-Giacomo : Masséna les y prévint encore, et tout ce qui ne fut pas tué ou pris s'enfuit en désordre dans la vallée de la Bormida. L'Italie était ouverte; mais celui qui ne manqua jamais de tirer tout le parti possible de la victoire, n'était pas encore arrivé sur le théâtre de sa gloire.

Les succès obtenus par Schérer n'avaient pas amélioré le sort de l'armée française qui, sans solde, sans vivres, sans souliers, était réduite à trente mille hommes présents sous les armes, quand, à la fin de mars 1796, Bonaparte en prit le commandement. Les Autrichiens et les Piémontais n'avaient, au contraire, négligé aucun moyen d'augmenter leurs forces. L'armée des premiers montait à quarante-cinq mille hommes commandés par Beaulieu, que nous avons vu se distinguer à la bataille de Fleurus; celle des seconds comptait plus de vingt-cinq mille combattants. Deux cents bouches à feu, parfaitement attelées, étaient attachées à ces deux armées, et les Français avaient épuisé toutes leurs ressources pour leur en opposer une trentaine.

Ces faibles moyens n'étaient pas suffisants pour une défensive absolue : Bonaparte se décida à attaquer. Quel-

ques démonstrations sur sa droite, trompèrent Beaulieu qui se hâta de partager son armée en trois corps, dont l'un se porta sur Voltri, pour défendre Gênes; le second sur Montenote, pour intercepter, à Savone, la route de la Corniche; le troisième sur les bords de la Stura et du Tanaro, pour couvrir le Piémont. Pendant que l'ennemi se divisait ainsi imprudemment, Bonaparte réunissait ses soldats, et promettait à leur misère les richesses de l'Italie, comme la récompense due à tant de courage et de constance. Prompt à profiter des fautes de son adversaire, le général français se précipite sur le centre de l'ennemi et remporte, le 12 avril, à Montenote, sa première victoire; le 14, une nouvelle victoire, celle de Millesimo, sépara les Autrichiens des Piémontais, et nous livra les débouchés de l'Italie.

Dans ces deux batailles l'ennemi fut débordé par des mouvements qu'il n'avait pas prévus, attaqué sur ses flancs, et même pris à revers. Le courage des troupes égala les belles dispositions du chef.

Je voudrais pouvoir parler des combats de Dégo, où le vainqueur nous apprit qu'il ne faut jamais s'endormir au sein de la victoire, et des brillants faits d'armes de Vico, de Chérisco et de Mondovi, qui forcèrent le Piémont à se séparer de la coalition, et le *Portier des Alpes* à démolir Suze, Exiles et la Brunette. Beaulieu, qui aurait dû faire plus d'efforts pour soutenir les Piémontais, essaya en vain de couvrir le Milanais en défendant le Pô. Bonaparte l'amusa devant Valence, fit une marche rapide de seize lieues et traversa le fleuve à Plaisance. Le passage de l'Adda sur le pont de Lodi est plus audacieux encore. La bataille de Borghetto rejeta les Autrichiens au-delà de l'Adige, et permit de faire le siége de Mantoue. Cette bataille fut préparée par de mouvements qui donnaient de l'inquiétude à l'ennemi sur des points éloignés, et par une rapide et inattendue réunion de forces sur celui où allait se frapper le coup décisif. C'étaient déjà les

mêmes combinaisons qui devaient plus tard étonner l'Allemagne.

Ne pouvant lutter contre le jeune héros qu'il avait à combattre, Beaulieu demande un successeur, et Wurmser accourut des bords du Rhin à la tête de trente mille hommes d'élite. Des renforts furent en même temps envoyés des États héréditaires, et portèrent l'armée autrichienne à près de soixante mille hommes. Bonaparte n'en avait pas plus de quarante mille, et il devait occuper les forteresses cédées, contenir l'Italie, assiéger Mantoue, et faire tête à la formidable armée qui allait prendre l'offensive. Son génie mesura tout le danger de sa position, et n'en fut pas effrayé.

Cependant Wurmser, comptant sur la supériorité de ses forces, quitta son quartier-général de Trente, et divisa son armée en trois corps. Celui de gauche déboucha par la vallée de l'Adige et se dirigea sur Vérone; le centre, où Wurmser avait réuni trente mille hommes sous ses ordres, marcha entre l'Adige et le lac de Garda; tandis que la droite, forte de plus de vingt mille hommes, tourna le lac et se porta sur Brescia pour séparer l'armée française de Milan et lui couper la retraite. Tout était perdu, si l'on restait sur la défensive. Bonaparte n'hésite pas : il lève le siége, abandonne son artillerie, réunit son armée sur le Mincio, et calcule qu'en attaquant successivement les trois corps séparés de l'ennemi, il pouvait rétablir l'équilibre des forces et espérer de vaincre. L'exécution fut aussi prompte que la résolution. Le plus pressé était de rouvrir ses communications : on marche sur le corps qui avait tourné le lac; et les combats de Gavardo, de Salo, et surtout de Lonato qu'avaient déjà atteint deux divisions de Wurmser, dégagèrent notre gauche, et furent les préludes de la bataille de Castiglione.

L'armée autrichienne avait pris position entre le Mincio et la Chiese; sa gauche, vers Médole, s'appuyait à un petit mamelon qui commandait la plaine et que couron-

nait une forte redoute garnie d'artillerie; son centre était en avant de Solferino, et sa droite, par laquelle Wurmser espérait se joindre aux troupes qui avaient tourné le lac, s'étendait dans la direction de Castel-Venzago. Bonaparte résolut d'attaquer la gauche de l'ennemi; il donne en conséquence l'ordre à la division Serrurier qui, de Mantoue, avait pris la direction de Marcaria et de Pozzole pour couvrir la communication de Crémone, de se porter, dans la nuit, sur le village de Giudezzolo qui se trouvait derrière la ligne ennemie; son aide-de-camp, Marmont, marcha au point du jour sur la redoute, qu'il battit avec douze pièces qui prenaient les Autrichiens en écharpe, et bientôt le général Verdier l'emporta à la tête de trois bataillons de grenadiers. Nous étions à peine maîtres de ce point important, que la division Serrurier, commandée par le général Fiorella, déboucha du Giudezzolo et prit à revers la gauche des Autrichiens. C'est alors que Bonaparte, qui avait amusé l'ennemi par de fausses attaques, lança les deux redoutables divisions d'Augereau et de Masséna; elles percèrent le centre et la droite de Wurmser, qui se retira au-delà du Mincio, coupant les ponts et abandonnant son artillerie.

Cette bataille est dans l'ordre oblique, car c'est l'appui d'une aile qu'on a attaqué; elle offre, en même temps, un point de ressemblance avec plusieurs batailles de l'antiquité par le corps qui arrive tout à coup par la route de Brescia à Mantoue qu'on avait négligé d'éclairer. Les suites en furent immenses; la ligne du Mincio fut forcée à Peschiera, les Autrichiens furent poursuivis au-delà de Vérone et dans la vallée de l'Adige, et cinq drapeaux, soixante-dix pièces de canon et quinze mille prisonniers restèrent entre les mains du vainqueur.

De nouveaux renforts ne tardèrent pas à arriver à Wurmser, qui avait cherché un abri dans les montagnes. Il résolut de tenter encore de sauver Mantoue, et après avoir laissé vingt-cinq mille hommes pour défendre le

Tyrol, il descendit par les gorges de la Brenta pour se porter au-dessous de Vérone. Saisissant le moment où il était en marche, Bonaparte remonte rapidement les deux rives de l'Adige, bat à Roveredo et à Calliano le corps laissé dans le Tyrol, le disperse dans un dernier combat sur les bords du Lavis, et, semblant puiser de nouvelles forces dans les batailles, se précipite à la suite de Wurmser dans les gorges de la Brenta; il l'atteint, et les batailles de Bassano et de Saint-Georges détruisent cette nouvelle armée, et le vieux général, qui voulait délivrer Mantoue, est trop heureux d'y trouver un refuge.

L'histoire d'aucune époque n'offre de modèle de semblables opérations. Jamais on n'avait mis autant de rapidité dans les marches, autant d'habileté dans les combinaisons; jamais on n'avait si bien senti les avantages qu'on peut retirer de tomber sur l'ennemi au moment où il est en marche, de déconcerter ainsi tous ses projets, et de le prendre *en flagrant délit.*

Nous trouverons dans la troisième campagne, où, à la tête de deux armées, dont l'une descendait du Tyrol et l'autre traversait les États vénitiens, Alvinsi s'avança pour délivrer Mantoue, les mêmes sujets d'admiration. Bonaparte se réunit en avant de Vérone pour combiner le moyen de résister à cette double attaque. Bientôt il prend l'offensive, et ne pouvant emporter la forte position de Caldiero, il revient sur la rive droite de l'Adige, jette un pont à Ronco, y repasse brusquement le fleuve, et se dirigeant à travers les marais il porte la guerre sur des chaussées étroites, où le petit nombre lutte avec égalité contre des forces supérieures. Il emploie à la dernière journée d'Arcole, que précédèrent plusieurs mêlées sanglantes, la manœuvre qui lui avait déjà réussi à Castiglione; pendant qu'il attaque de front un corps parti de Legnago, il tourne les marais qui appuyaient la gauche de l'ennemi, arrive sur les derrières et décide la victoire.

L'inépuisable Autriche fournit d'autres soldats; Alvinsi recommença sa double manœuvre; mais cette fois la masse des forces descend du Tyrol, pendant qu'à la tête de vingt mille hommes, Provera se porte sur le Bas-Adige. Bonaparte accourt où est le plus grand danger, et Rivoli est témoin d'une de ses victoires les plus mémorables. Il tombe sur les colonnes séparées de l'armée autrichienne qu'il surprend encore au moment où elles sont en marche, et vingt-deux mille hommes en battent complètement plus de quarante-cinq mille. Le soir même de la bataille, le vainqueur se met à la tête de quelques troupes d'élite, vole au-devant de Provera qui avait franchi l'Adige, et gagne la bataille de la Favorite. Le résultat de ces brillantes actions fut vingt-quatre drapeaux, vingt-cinq mille prisonniers et soixante pièces d'artillerie. Mantoue capitula, et le général français, se dérobant à la pompe du triomphe, eut la noble pudeur d'épargner au vieux maréchal de l'Autriche la honte de poser les armes devant lui.

Pendant que l'armée d'Italie se couvrait ainsi chaque jour d'une gloire nouvelle, les armées du Rhin et de Sambre-et-Meuse avaient pénétré en Allemagne. La première était parvenue jusqu'aux bords de l'Iser, et la seconde sur la Naab. Mais, après plusieurs combats, où leur courage s'était montré avec éclat, elles avaient été obligées de battre en retraite, moins par la faute des deux généraux qui les commandaient, que par une suite de la mauvaise direction qu'on leur avait donnée, et qui permit à l'archiduc Charles de manœuvrer entre elles deux. Les batailles, qui furent livrées sur ce théâtre, ne ressemblent pas à celles que nous venons de voir en Italie. Les Autrichiens, qui veulent tout défendre, s'étendaient bien aussi sur de vastes espaces; mais au lieu de nous réunir, nous nous étendions comme eux; nous marchions sur cinq ou six colonnes isolées, avec de grands intervalles; ces colonnes s'avançaient lentement, paral-

lèlement, et les batailles de Renchen, de Rastadt et d'Ettingen n'eurent que de faibles résultats. Au lieu de profiter du succès, le vainqueur s'arrêtait après la victoire. Moreau n'était pas encore le général d'Hohenlinden. Soult, Ney, préludaient à leur haute renommée. Saint-Cyr et Desaix justifiaient celle qu'ils avaient déjà acquise.

La bataille de Nereisheim, où le prince Charles déborda notre aile droite et coupa un moment notre ligne d'opération sur Heidenheim, était bien conçue; mais il ne fallait pas se disséminer, comme nous, sur huit lieues d'étendue, et laisser de grands intervalles entre des colonnes qui ne pouvaient ni se soutenir, ni correspondre entre elles. C'était notre mauvais système de la guerre de Sept-Ans; c'était celui de Cobourg à Fleurus; et nous verrons les armées autrichiennes le suivre encore longtemps.

Le sauveur de l'Allemagne devait se mesurer avec le conquérant de l'Italie. Le prince Charles, dont la prise des têtes de pont de Huningue et de Kelh avait glorieusement terminé la campagne, vint remplacer Alvinsi. Il trouva l'armée autrichienne sur le Tagliamento, et Bonaparte, qui avait reçu quelques renforts des armées du Rhin et de Sambre-et-Meuse, ne tarda pas à l'attaquer. L'ordre, dans lequel nous passâmes le fleuve, est remarquable. Les premiers régiments étaient en bataille, ayant sur leurs deux ailes un bataillon de grenadiers en colonne serrée. Masséna manœuvrait en même temps au pied des montagnes, et débordant l'aile droite de l'ennemi, arrivait à Osopo et Gemona; Joubert, pénétrant dans le Tyrol, battait Laudon à Neumarc, à Clausel et à Muhblach. Alors le prince Charles se retira sur la Save, où nous arrivâmes par les deux routes de Tarvis et d'Adelsberg, et les préliminaires de paix, signés à Léoben, furent bientôt suivis du traité de Campo-Formio.

Cependant Moreau, et Hoche qui remplaçait Jourdan, avaient passé le Rhin. Ce dernier fit une innovation im-

portante dans l'organisation de l'armée. Jusqu'à lui, la cavalerie était disséminée dans les brigades; il la réunit par armes, et la forma en divisions de hussards, de chasseurs, de dragons et de grosse cavalerie. La bataille de Neuwied qu'il gagna est plus remarquable par le courage des troupes qui emportèrent des redoutes, fraisées, palissadées et armées d'artillerie, que par les dispositions du chef. On ne voit pas trop pourquoi on fit des attaques parallèles sur tout le front et sur les deux appuis de Hedersdorf et de Bendorf. Les Autrichiens furent, au reste, poursuivis avec ardeur, et, au moment de la paix, Hoche, déjà arrivé sur la Nidda, voyait s'ouvrir devant lui une vaste carrière de gloire.

J'ai cru devoir donner une esquisse rapide des premières campagnes de la révolution, parcequ'elles ont été l'époque de progrès incontestables dans l'art de la guerre et dans la science des batailles. Je ne suivrai pas le même plan pour les autres campagnes. Le lecteur pourra y suppléer et lier les événements en consultant les ouvrages recommandables, sous beaucoup de rapports, de Mathieu Dumas et de Jomini.

La paix ne pouvait pas être de longue durée. L'or de l'Angleterre renoua une seconde coalition. L'Italie fut perdue, et les batailles de la Trébia et de Novi nous firent voir de nouveaux ennemis, qui, accourus du fond du Nord, combattaient avec le même fanatisme que les enfants d'Odin. Bientôt ils franchirent le Gothard et cherchèrent à se réunir dans la Suisse à d'autres Russes qui venaient de traverser l'Allemagne. Vainqueurs sur ce point, ils auraient pénétré sans obstacle dans le centre, si vulnérable, de la France. Bonaparte était alors en Egypte. Quand les Cimbres menacèrent jadis l'Italie, Pompée, l'espoir et l'amour de Rome, était aussi en Orient. Masséna fut le nouveau Marius qui mérita le nom de *sauveur de la patrie*. Rappelons quelques circonstances de cette lutte si glorieuse.

Attiré sur les bords du Rhin par une diversion habile (le siége de Philisbourg), l'archiduc Charles avait quitté la Suisse, et Korsakow le remplaçait dans le camp de Zurich. Le général russe attendait, pour prendre l'offensive, que Suwarow eût franchi les redoutables barrières qui séparent la Suisse de l'Italie; mais Masséna ne lui en donna pas le temps. La Linth et la Limat séparaient les deux armées; Soult, précédé d'une compagnie de nageurs, passe la Linth, le 25 septembre 1799, s'empare, après des combats sanglants, du village de Schaunitz, et sépare, par une suite de manœuvres audacieuses et habiles, l'aile gauche de l'armée ennemie, de son centre qui se trouve tourné et découvert. Masséna passait en même temps la Limat à Dièsikon; Mortier s'immortalisait à Vollishofen, et le village de Hongg était emporté avec toutes les batteries qui en défendaient les approches. C'est alors que, formant quinze mille Russes en colonne serrée, Korsakow s'avança au-devant de nos troupes qui débouchaient de Hongg. Comme les Espagnols à Saint-Quentin, comme les Anglais à Fontenoy, ils renversèrent d'abord tout ce qui voulut s'opposer à leur marche; mais Masséna fit promptement replier ses deux ailes pour fortifier son centre; il jeta sur les flancs de l'ennemi plusieurs compagnies d'artillerie légère, dont celle commandée par le chef d'escadron Foy se fit particulièrement distinguer, et la redoutable colonne mitraillée, battue en brèche, offrit bientôt des ouvertures par où pénétrèrent nos intrépides bataillons. Le carnage fut horrible: la cavalerie qui survint acheva la déroute, et les débris se retirèrent dans Zurich dont le lendemain Oudinot enfonça les portes à coups de canon. Lecourbe, qui, à la tête des trois brigades, Gudin, Molitor et Loison, avait été chargé de défendre le Gothard et de ralentir la marche de Suwarow, faisait en même temps dans ces hautes régions des combinaisons audacieuses, inaccoutumées, qui créaient un nouvel art

de la guerre des montagnes; traversant les glaciers, franchissant les précipices, il livra, pendant quinze jours, des combats de géant, terribles comme la nature sauvage et colossale, qui, pour la première fois, leur servait de théâtre.

Cette bataille de Zurich doit être méditée; il ne faut pas la borner aux seules rives de la Limat, mais l'étendre des sources de la Reuss et du Valais jusqu'aux villes forestières. On y voit alors une suite de mouvements vastes et combinés qui nous préparent aux grandes scènes dont l'empereur va nous rendre témoins dans ses campagnes d'Allemagne; on y admire le génie de Lecourbe, qui, s'écartant du principe, tant recommandé par Rohan et tous les autres militaires, *d'occuper les sommets*, reconnaît que les vallées mènent souvent derrière ces sommets, et que leur occupation est bien plus importante et plus décisive.

Pendant que Masséna battait les Russes en Suisse, Brune sauvait la Hollande, et Bonaparte, échappé aux croisières anglaises, arrivait sur les côtes de France. Il avait laissé en Égypte cette brave armée, qui apprenait aux stationnaires disciples de Mahomet, les progrès qu'avait fait en Europe l'art de la guerre, depuis que saint Louis était descendu sur les mêmes plages. Alors, leur cavalerie légère avait triomphé des chevaux couverts de fer, des cataphractes du moyen âge; et maintenant leur courage impuissant expire devant les carrés de cette infanterie, qui, aux pyramides, à Aboukir, et surtout à la bataille d'Héliopolis, *cette fille immortelle de Kléber*, se couvrit de tant de gloire. Il serait aussi curieux qu'utile de rapprocher ces deux expéditions également fameuses; et, après avoir comparé la manière de combattre des deux époques, de rechercher les causes qui deux fois amenèrent les Français sur les bords du Nil. Peut-être se convaincrait-on que si Bonaparte avait suivi l'esprit de son siècle, en faisant une entreprise aussi favorable aux progrès de notre com-

merce, saint Louis avait devancé le sien en dirigeant la dernière croisade sur le grenier de l'antique Rome, à une époque où notre Europe était encore couverte de marais et d'épaisses forêts; et que Duhaillan, auteur presque contemporain, a raison quand il nous dit que le pieux fils de la reine Blanche était encore *plus homme d'État que dévot.*

A peine arrivé, le conquérant de l'Égypte changeait la forme du gouvernement, et le premier général de la république en devint le premier magistrat. Un nouvel ordre s'établit : les dissensions furent calmées et les armées portées au grand complet. Moreau prit le commandement de l'armée du Rhin, et le vainqueur de Zurich alla en Italie. Une époque plus glorieuse que celle de 94 va luire pour la France, et cependant elle sera bientôt effacée par une époque plus glorieuse encore.

Formé par sa propre expérience, et peut-être aussi par les exemples de celui qu'il regardait comme un rival, Moreau, qui avait accru sa renommée au milieu des désastres de l'Italie, fit avec plus de talent et d'audace la campagne de 1800. Ses marches y sont plus rapides, ses mouvements plus décisifs; mais ses batailles sont encore dans l'ordre parallèle, et livrées sur de vastes étendues par des corps séparés qui ne peuvent pas se prêter un mutuel appui. Telle est celle d'Engen où le centre, improprement nommé la *réserve*, lutta toute une journée avec environ trente mille hommes contre quarante-cinq mille Autrichiens; tandis que la droite, commandée par Lecourbe, renversait à Stokack la gauche de l'ennemi, et que le corps de Saint-Cyr, parti de Sthulingen, ne put faire arriver qu'une seule brigade en présence de l'ennemi.

La sanglante bataille de Mœskirck fut donnée sur le même principe. L'aile gauche, laissée trop en arrière, n'y prit aucune part, et c'est au courage impétueux de Lecourbe, qui, secondé de Vandamme, tourna la gauche des Autrichiens, et aux prodiges de valeur de la division Del-

mas, qu'il faut principalement attribuer la victoire. A Mœskirk, comme à Engen, le vieux maréchal Kray chercha, par un mouvement audacieux, à percer notre centre. Peut-être y eût-il réussi, sans Moreau, qui se porta sur le point d'attaque, et qui, calme et confiant au sein du plus grand péril, disait à la 57e. demi-brigade : *Souvenez-vous que Bonaparte vous a saluée, en Italie, du nom de la terrible.*

Les batailles se succédaient parcequ'on n'était pas en mesure de profiter des premiers avantages. Saint-Cyr, appuyé de deux divisions du centre, gagna celle deBilberach. Les Autrichiens s'étaient retranchés à la hâte sur cette formidable position. Ils furent attaqués de front, tandis qu'un corps de nos troupes menaçait leur point de retraite.

Les succès, en Italie, étaient plus prompts et surtout plus décisifs. Pendant que les Autrichiens bloquaient Gênes et se portaient sur les bords du Var, que défendait Suchet, Bonaparte, à la tête d'une armée dont l'ennemi ne soupçonna pas l'existence, pénétrait par le Saint-Bernard, traversait le Milanais, et livrait la mémorable bataille de Marengo, où son heureuse étoile, le courage de Victor et de Lannes, et surtout la marche rapide du généreux Desaix, réparèrent la faute qu'il avait commise de séparer son armée peu nombreuse sur les deux directions d'Alexandrie et d'Acqui. Cette bataille, dont la conquête entière de l'Italie fut le résultat immédiat, doit être classée parmi celles dont les réserves ont décidé le succès.

La bataille de Hohenlinden, qui suivit de près celle de Marengo, fait plus d'honneur à Moreau, dont elle est la plus belle palme militaire. J'entrerai dans quelques détails qu'on ignore encore [1] ; ils sont nécessités par ce que dit, dans ses Mémoires, le captif de Sainte-Hélène : *que la ba-*

[1] L'auteur de cet article, alors adjudant-général près du général Moreau, a lui-même écrit les ordres de marche qu'il raconte.

taille de Hohenlinden n'a été qu'une rencontre heureuse où le sort de la campagne fut joué sans combinaison

Après l'armistice de Partsdorf, l'armée française passa l'Iser, et s'avança vers l'Inn en suivant les trois directions de Rosenheim, de Wasserbourg et de Mulhdorf. Ce mouvement se fit avec une entière sécurité, et on était tellement convaincu que l'ennemi ne prendrait pas l'offensive, que la réserve de cavalérie était une marche en arrière. Il en arriva autrement : le prince Jean, qui commandait l'armée autrichienne, déboucha, le 1er décembre 1800, par la route de Mulhdorf, jetant sa droite dans le vallon de l'Issen, et, après un combat long et sanglant, nous nous mîmes en pleine retraite. Moreau hésita un moment si on ne la continuerait pas jusque sur les hauteurs de Parsdorf, comme le conseillait le général Lahorie, qui n'était pas sans influence sur lui, ou s'il recevrait la bataille au débouché de la forêt de Hohenlinden, comme le voulaient les généraux Dessole et Grenier. Pendant la discussion, un ingénieur bavarois, attaché à l'état-major, indiqua une route qui conduisait de la chaussée de Wasserbourg à celle de Mulhdorf et qui aboutissait à Matempot, à l'entrée même du défilé de Hohenlinden. Cette découverte fut un trait de lumière pour Moreau : il résolut d'arrêter le prince Jean à la sortie du défilé, et de faire déboucher derrière lui les deux divisions Richepanse et Decaen, qui se trouvaient à Ebersberg et à Zornoting. Ce plan paraissait d'une exécution facile, et cependant un incident tout à fait imprévu faillit à le déranger. Pendant qu'au milieu des flocons de neige qui obscurcissaient l'air, la division Richepanse était engagée dans le chemin tortueux et défoncé d'Ebersberg à Matempot, une forte colonne autrichienne séparait, à Saint-Christophe, sa première brigade du reste de la colonne. Tout autre se serait arrêté pour réunir sa division; mais lui, sachant combien les moments sont précieux, combien est décisif le mouvement qu'on lui a prescrit, continue avec rapidité sa

marche audacieuse, arrive à Matempot avec deux seuls régiments d'infanterie et le 1er. de chasseurs que commandait l'intrépide Montbrun : il contient, par des charges répétées, la réserve de cavalerie qui arrivait de Haag, et prompt et terrible comme la foudre, se jette en colonne serrée dans l'étroit défilé où il porte la terreur et la mort. Cent pièces de canon, douze mille prisonniers furent les brillants trophées de cette victoire, qu'on eût pu rendre plus complète encore en marchant sur-le-champ de Haag sur le vallon de l'Issen, où se trouvait engagée toute la droite de l'ennemi. Decaen, Grenier, Ney, Grouchy, Grandjean, Walter, Dessoles donnèrent des preuves multipliées de courage et d'un talent déjà consommé.

Cette bataille, qui eut une si grande influence sur les négociations de Lunéville, est dans la catégorie de celles qui sont décidées par l'arrivée imprévue d'un corps qui se jette sur les derrières d'une armée. Nous en avons vu des exemples dans les campagnes d'Annibal, dans la défaite des Teutons, et récemment encore dans les batailles de Castiglione et d'Arcole; mais cette manœuvre est toujours hasardeuse, puisque mille chances peuvent compromettre un corps séparé, sans appui, et qui, par la position qu'il prend, se ferme tout chemin de retraite.

Les bienfaits d'une administration active, réparatrice, l'éclat surtout de ses dernières victoires avaient consolidé la puissance du premier consul. Élevé sur le pavois, il voulut fonder une nouvelle dynastie sur les débris du gouvernement républicain : la France se soumit et l'Europe le reconnut. L'Angleterre seule, confiante dans sa situation insulaire, osa continuer une lutte que la paix d'Amiens n'interrompit quelques jours que pour inspirer une nouvelle ardeur aux combattants. Le Hanovre fut envahi, et, impatiente de nouveaux dangers, l'armée tout entière marcha vers les rives de l'Océan; elle occupa Hambourg, la Hollande et le littoral de l'Escaut à la Ga-

ronne. Déjà d'immenses moyens d'attaque étaient rassemblés à Bruges, à Calais, à Boulogne, à Brest, lorsque, alarmé des préparatifs qu'il avait long-temps affecté de dédaigner, le cabinet de Saint-James parvint à former une troisième coalition. Le péril était instant, et cette coalition eût été tardive, si, exécutant ponctuellement les ordres qu'on lui avait donnés, le contre-amiral Villeneuve, qui pouvait rallier les escadres de Rochefort et de Brest, se fût présenté dans la Manche avec soixante-seize vaisseaux de ligne : rien n'eût alors pu empêcher les deux mille deux cents bâtiments qu'on avait réunis, et qui pouvaient porter plus de cent soixante mille hommes et neuf mille chevaux, de franchir l'étroit canal qui nous séparait de l'ennemi, et c'était fait de l'Angleterre.

Il fallut renoncer à l'exécution d'un projet qui avait coûté tant de soins et tant de travaux. Sans attendre l'arrivée des Russes qui étaient en marche, sans attendre que la Prusse eût fixé ses irrésolutions, l'armée autrichienne envahit la Bavière, et marche vers nos frontières. Alors l'empereur donne le signal, et de Hambourg à Brest tout s'ébranle à la fois. Jamais mouvement ne fut plus vaste et plus imposant; jamais marches n'avaient été combinées de points aussi éloignés; et ces marches étaient déjà des manœuvres qui avaient pour but de tromper l'ennemi, de le tourner dans ses positions, de lui couper tout moyen de retraite : elles étaient déjà le commencement d'une de ces batailles qui, comme le dit Napoléon lui-même, *placent un empire entre la victoire et la défaite.* Dans quelle classe rangerons-nous celle que nous allons décrire? Ce ne peut pas être parmi les *batailles de position* de Ramillies et de Malplaquet, les *batailles de poste* de Lawfeld et de Raucoux, les *batailles-manœuvres* de Lissa et de Kolin, les *batailles de marches,* que, par une concentration rapide et inattendue de ses forces éparses, Bonaparte avait gagnées en Italie. Nous permettra-t-on d'employer de nouveaux mots pour désigner ce qui est sans modèle? Ne

pourrions-nous pas appeler ces grandes actions des *batailles stratégiques?* La terrible lutte n'embrasse pas seulement, en effet, deux ou trois mille toises d'étendue, comme celle de Fontenoy, comme toutes celles que livra Frédéric; elle ne se borne pas à quelques heures, comme le pratiquait et le recommandait le maréchal de Saxe : sa durée est de quinze et vingt jours; son théâtre, de vastes provinces, des royaumes entiers. Les combats sont tellement multipliés, et pourtant si dépendants les uns des autres, les mouvements si prompts, et pourtant si liés, qu'il est impossible de les séparer, et que tant d'actions diverses ne forment réellement qu'une seule action. Nous croyons assister à la représentation d'un drame dont le dénouement est amené par toutes les scènes qui l'ont précédé. Aussi ce n'est pas sans réflexion que cette admirable campagne a été nommée *campagne d'Ulm et d'Austerlitz.* Indiquons sommairement les mouvements et leurs résultats.

Voulant garder, selon leur habitude, tous les points d'une longue ligne, les Autrichiens s'étendaient de Kempten à Ulm, et surveillaient par une avant-garde les défilés de la Montagne-Noire. Napoléon fait des démonstrations pour forcer ces défilés, et pendant que le maréchal Ney se porte sur Albeck, pour retenir Mack dans Ulm, le reste de l'armée fait une vaste conversion, traverse le Wurtemberg, et le même jour, presqu'à la même heure, Bernadotte qui arrive de Hambourg, Marmont qui naguère occupait la Hollande, Davoust et Soult venus des camps de Bruges et de Boulogne, passent le Danube à Ingolstadt, à Donavert, à Neubourg, et coupent à l'ennemi toutes ses communications avec Vienne. Alors la lutte commence: Murat détruit à Wertingen douze bataillons de grenadiers; Dupont, à Albeck, résiste avec trois régiments, à trente mille Autrichiens ; Soult s'empare de Memmingen, et sépare ainsi l'ennemi du Tyrol; bientôt l'audacieux Ney enlève la position d'Elchingen;

17.

les redoutes du Michelsberg sont emportées, et Mack est réduit à capituler avec toute son armée, tandis que le prince Ferdinand perd trois mille hommes à Langenau, dix mille à Nordlingen, et ne parvient à s'échapper qu'avec quelques faibles escadrons. Soixante mille prisonniers, deux cents pièces de canon, l'élite des généraux de l'Autriche, furent les trophées de cette grande victoire.

La bataille *stratégique* d'Austerlitz fut amenée par des combinaisons moins étendues sans doute, mais encore plus compliquées. Il fallait combattre la première armée russe déjà arrivée sur l'Inn, manœuvrer sur les deux rives du Danube, empêcher la marche sur Vienne des armées du Tyrol et de l'Italie, assurer notre ligne d'opérations, et contenir la Prusse : ces divers buts furent atteints. Les combats de Ried et de Lambach, où l'arrière-garde de Kutusow fut entamée; la prise de l'imprenable Scharnitz; la sanglante mêlée de Diersheim, où, avec une seule division, Mortier combattit une armée entière; l'entrée dans Vienne, où cent mille fusils et deux mille canons tombèrent dans nos mains; la surprise du pont de Spitz, chargé d'artifice; le combat à mort d'Hollebrunn, où Murat chercha à expier la faute de s'être laissé tromper par les Russes, sont les premières scènes de la grande journée d'Austerlitz. Napoléon y emploie sa manœuvre favorite : il attaque les Russes et les Autrichiens réunis, au moment où ils sont en marche et où la masse de leurs forces cherche à tourner sa droite, et à couper ainsi ses communications avec Vienne. La victoire ne fut pas un moment incertaine. Soult enfonça leur centre sur les hauteurs de Prazen; Lannes et Bernadotte emportèrent Blasowitz et le plateau de Kruh, principal appui de leur droite; et leur gauche, refoulée par Davoust, resserrée dans un terrain difficile, au milieu de lacs qui ne lui offraient qu'une seule retraite, fut anéantie. Cent quatre-vingt-six pièces de canon, quarante-cinq drapeaux et vingt mille prisonniers tombèrent dans nos mains; un plus

grand nombre encore périt sur le champ de bataille ou dans les lacs glacés qui s'entr'ouvrirent sous leurs pas. Jamais les généraux n'avaient manœuvré avec autant de talent et de précision; jamais l'infanterie n'avait combattu avec autant d'ensemble et d'audace. Citons quelques-uns des noms que toute l'armée proclamait, et que la France enivrée se plaisait à lire dans les rapports de cette immortelle victoire : Suchet, Legrand, Saint-Hilaire, Friant, Vandamme, Murat, sont en première ligne; ils furent dignement secondés par Sébastiani, d'Hautpoult, Rapp, Thiébault, Heudelet, Kellermann, Dallemagne, et une foule de braves qui combattirent sous leurs ordres.

L'empereur d'Autriche, qui se voyait poursuivi jusqu'aux dernières limites de la Moravie, vint implorer la paix au bivouac de Napoléon, et l'empereur Alexandre regagna ses États avec les débris de son armée qu'avait épargnés le vainqueur.

La bataille de Jéna, qu'il faut mesurer sur une aussi grande échelle, fut plus décisive encore. Les Prussiens qui, sans les secourir, avaient vu écraser les Russes et les Autrichiens, osèrent tenter seuls le sort des combats. Ils se forment sur la Saal et détachent deux corps sur le Bas-Mein pour couper la ligne d'opération de Mayence. Napoléon réunit promptement son armée cantonnée en Allemagne : déjà il a calculé les fautes de l'ennemi qui lui prête le flanc, et décidé le point où il va frapper. Il s'avance par les trois directions de Cobourg, de Cronach et de Hoff, et surprend l'armée prussienne entre Weimar et Neustadt, en mouvement pour appuyer son avant-garde. Cette armée était déjà débordée et vaincue; Davoust s'empare de Naumbourg, où sont tous les magasins, il passe la Saal à Kosen, traverse les défilés et lui coupe sa retraite sur l'Elbe : Bernadotte, qui devait appuyer Davoust, passe de son côté la Saal à Dornbourg, et menace le flanc de l'ennemi. Napoléon, à la tête des quatre redoutables corps de Ney, de Soult, de Lannes

et d'Augereau, débouchait en même temps sur les hauteurs de Jéna. On sait les vains efforts que soixante mille Prussiens qui combattaient sous les yeux de leur roi, firent pour rouvrir leurs communications; ils échouèrent devant les trois divisions de Morand, de Gudin et de Friant. Un jour détruisit l'ouvrage de Frédéric, une armée de plus de deux cent mille hommes fut tout entière tuée ou prise, et la monarchie prussienne cessa d'exister.

A Austerlitz, à Jéna, Napoléon combattait avec ses vieux soldats qu'avaient éprouvés tant de travaux et tant de dangers. Mais lors de la bataille de Wagram ils étaient occupés dans l'impolitique guerre d'Espagne, et c'est avec de jeunes conscrits à peine exercés au maniement des armes, avec des Wurtembergeois, des Saxons, des Bavarois, alliés alors fidèles, car nous n'avions pas encore connu le malheur, qu'il commença la lutte. Le plan des ennemis était vaste : la Prusse, l'Angleterre devaient y concourir, mais l'Autriche impatiente se présenta seule sur l'arène. Le prince Charles traverse l'Inn, et manœuvrant sur les deux rives du Danube, envahit la Bavière à la tête de six corps d'armée et de deux réserves. Napoléon arrive à Stuttgard. Il avait été devancé par Berthier, une de ses *plus grandes erreurs;* ce général, toujours incertain et timide, donnait des ordres, des contre-ordres, brouillait tout et accroissait à chaque instant l'imminence du danger. L'empereur ranime soudain la confiance; il rappelle à ses soldats la campagne d'Austerlitz, et laisse à l'archiduc le temps de développer ses projets; celui-ci passe l'Iser et porte ses masses le long du Danube. Napoléon se décide alors à refuser sa gauche, et, partant d'Augsbourg, appui de sa droite, où il a réuni la majeure partie de ses forces, il fait, comme au début de la campagne d'Austerlitz une vaste conversion et enferme l'archiduc entre le Bas-Iser et le Danube. La *lutte stratégique* est commencée; le point objectif est Vienne, départ de la ligne d'opération de l'ennemi; le champ de bataille

s'étend du Lech à la capitale de l'Autriche, du Danube aux montagnes du Tyrol. Tann, Abensberg, Landshut, Eckmulh, Pressing, Ratisbonne, sont tour à tour le théâtre de combats sanglants, où cent pièces de canon, quarante drapeaux, cinquante mille prisonniers, trois mille voitures tombèrent dans nos mains. Bonaparte ne se donne pas le temps do contempler ces brillants trophées; l'action continue : au lieu de suivro les traces de l'archiduc Charles en Bohême, il poursuit sa marche rapide, triomphe encore à Ebersberg, entre à Vienne, et atteint le but de ses profondes combinaisons.

Je ne décrirai pas la seconde partie de cette mémorable campagne; la réunion, tant de fois tentée, des armées d'Italie et d'Allemagne dont le Simmering fut témoin; Raab, où le courage du prince Eugène ne répara que faiblement ses fautes; de Sacile, Esling, où Masséna se couvrit de tant de gloire, où Lannes trouva un trépas digne de sa belle vie; je ne me replacerai pas non plus sur le sanglant théâtre de Wagram, où la victoire fut si long-temps disputée; mais j'offrirai, comme la plus belle des opérations militaires, la concentration soudaine, inattendue, sur un seul point, de la masse de nos forces. Quatre jours avant, l'armée d'Italio menaçait Comorn et Pest; Marmont, qui venait de la Croatie, assiégeait le château de Gratz; Bernadotte était à Lintz, éclairant le Danube et surveillant les débouchés de la Bohême; tous se mirent en mouvement au même instant, tous firent des marches forcées, et arrivèrent à la fois dans cette île de Lobau, où se préparait la destruction de l'armée autrichienne.

Après avoir décrit les principales batailles de l'antiquité, et suivi, à travers les siècles, les progrès et les aberrations do l'art qui y préside, je suis parvenu au point où il a atteint sa plus grande hauteur, sa plus grande extension : ma tâche est finie. Je pourrais raconter bien des batailles encore; beaucoup appartiennent

au grand capitaine dont la fortune seconda si long-temps le génie, d'autres à quelques-uns de ses lieutenants qui, à toute autre époque, se seraient placés au premier rang; mais en retraçant les succès je devrais rappeler les revers. A côté de Lutzen, de Wurichen, de Dresde, se trouverait Leipsick; à côté de Fleurus, Waterloo: je veux m'épargner de douloureux souvenirs. Arrêtons-nous donc au moment où, resplendissante de gloire, la France voyait à ses pieds ses ennemis abattus, implorer son alliance ou subir ses lois. M. L.

BATAILLE NAVALE. Combat entre deux armées navales. Lorsque l'action n'a lieu qu'entre des escadres ou divisions, ou entre des bâtiments isolés, on ne doit employer que le mot *combat*. On trouvera au mot COMBAT les principaux détails d'une action de guerre entre des forces maritimes quelconques. La marine française, qui s'est illustrée dans tant de combats particuliers, a rarement obtenu des succès dans les combats généraux et les batailles navales qu'elle a eu à soutenir contre la marine britannique. Nous en montrerons les causes ailleurs.

J. T. P.

BATAILLON. (*Art militaire.*) On appelle *bataillon* une réunion d'hommes exercés pour combattre à pied sous les ordres d'un officier supérieur, qui a la dénomination de chef de bataillon.

Le bataillon se divise en fractions appelées *compagnies*, et dont le chef a le titre de capitaine.

La force des compagnies et leur nombre par bataillon ont éprouvé, en France, des variations infinies. Dans les anciennes ordonnances de formation, on voit des compagnies depuis 25, 30, 35 et 40 hommes jusqu'à 200.

Le nombre des officiers, sous-officiers et caporaux, attachés à une compagnie, a varié comme le nombre des soldats; en 1784, il y avait, par compagnie, un capitaine en premier, un capitaine en second, quatre lieutenants et sous-lieutenants et même un sous-lieutenant de

remplacement. Ce nombre d'officiers outrepassait évidemment les besoins réels du commandement.

Sans remonter à des époques trop éloignées, bornons-nous à comparer quelques formations qui ont eu lieu de nos jours, sans y comprendre les officiers, dont le nombre est fixé à trois par compagnie d'infanterie, savoir : un capitaine, un lieutenant et un sous-lieutenant.

En 1791, les compagnies sont de cinquante hommes avec deux sergents et quatre caporaux; les bataillons ont neuf compagnies, et les régiments deux bataillons ;

En 1793, elles sont de quatre-vingts hommes, avec trois sergents et six caporaux ; les bataillons ont neuf compagnies, et les demi-brigades trois bataillons;

En 1808, elles sont de cent trente-sept hommes, avec quatre sergents et huit caporaux ; les bataillons ont six compagnies, et les régiments cinq bataillons, non compris le bataillon de dépôt ;

En 1814, elles sont de soixante-douze hommes, avec quatre sergents et huit caporaux; les bataillons ont six compagnies, et les régiments trois bataillons ;

En 1820, elles sont de quatre-vingts hommes, avec quatre sergents et huit caporaux ; les bataillons ont huit compagnies, et les régiments trois bataillons; une partie des régiments n'a que deux bataillons ;

En 1821, elles sont de cinquante-quatre hommes, etc.;

En 1823, elles sont de quatre-vingts hommes, etc.

Nous pensons qu'avec le nombre d'officiers, de sous-officiers et de caporaux, dont une compagnie est maintenant organisée, il n'y a désormais rien de mieux à faire, pour lui donner ce que nous appelons *un bon cadre*. Reste à examiner quel nombre de soldats peut être donné au cadre dont nous venons de parler, et de combien de cadres un bataillon peut se composer pour être bien organisé.

Le cadre de la compagnie en 1791 paraît évidemment trop resserré pour suffire à l'instruction et à la surveillance

du nombre d'hommes qu'il faudrait y ajouter en temps de guerre.

Le décret de 1808 présente un cadre régulier, qui a servi de modèle aux organisations postérieures; mais la force de la compagnie, en y comprenant les sous-officiers et les caporaux, y est portée jusqu'à cent trente-sept hommes : or ce nombre nous paraît de beaucoup au-delà d'une juste proportion. Essayons de le prouver, parce-qu'il est encore quelques personnes qui croient qu'une compagnie ne saurait être trop nombreuse. Comme Français, nous devons chercher à démontrer que cette opinion n'est qu'un préjugé.

La compagnie, considérée comme une des unités principales du bataillon, doit être telle que le capitaine puisse connaître le nom de chaque homme, étudier son caractère, ses passions et juger de ses moyens; si elle outrepasse cent hommes, sa formation en est lente et l'administration en devient difficile; le sergent-major et le fourrier peuvent à peine suffire aux détails multipliés et renaissants dont ils sont exclusivement chargés et qui ne peuvent être divisés. Sous le rapport de la discipline, les inconvénients sont bien plus graves encore, si la compagnie d'infanterie est trop forte: le capitaine ne peut alors tout voir par lui-même; il faut qu'il s'en rapporte à ses subordonnés, il n'est plus connu de sa troupe que par les punitions qu'il inflige, au lieu de l'être par les encouragements paternels et les récompenses qu'il pourrait donner à un moindre nombre de soldats; ou les délits échappent à sa surveillance, et l'impunité en augmente le nombre.

Quant au nombre de compagnies nécessaires à la bonne organisation d'un bataillon, doivent-elles être en nombre pair ou impair ? depuis quelques années, on a renoncé au nombre impair, d'après l'embarras où l'on s'est trouvé pour former les divisions. On a donc dû admettre le nombre pair; mais faut-il six, huit ou dix compagnies

par bataillon? car on est obligé d'opter entre ces trois quantités.

Si le bataillon n'avait que six compagnies, il faudrait, pour lui donner de la consistance, porter les compagnies à une force qui ne serait plus en rapport avec les cadres.

Si au contraire le bataillon avait dix compagnies, ses cadres seraient trop multipliés, ses déploiements seraient trop longs, et son étendue en bataille ne permettrait plus au chef d'en surveiller exactement l'ensemble, avec notre formation sur trois rangs; que serait-ce si le bataillon était formé sur deux rangs? Nous parlons de cette dernière formation, parceque nous sommes convaincus qu'elle peut être souvent fort utile à la guerre; sans repousser toutefois celle sur trois rangs, parceque, dans l'état militaire, nous croyons qu'il ne peut y avoir de règles exclusives.

La formation sur deux rangs n'est pas une idée nouvelle; elle ne change rien au système et à la régularité de nos manœuvres; elle offre l'utile avantage de se ménager des réserves; c'est peut-être à cette formation que les Anglais ont dû une partie de leurs succès dans les derniers temps, et l'on peut se rappeler qu'avant la bataille de Leipsick, Napoléon avait ordonné que l'infanterie fût formée sur deux rangs.

On pense en outre que pour porter au pied de guerre les compagnies dont la force habituelle est supposée de quatre-vingts hommes, il faudrait se borner à augmenter les compagnies de fusiliers, de manière à ne jamais outrepasser le nombre de cent, en laissant toujours les compagnies de grenadiers et de voltigeurs à quatre-vingts hommes. En voici la raison, ces compagnies étant formées d'hommes d'élite, éprouvent en général moins de pertes que les autres, telles qu'entrées aux hôpitaux, etc.; et lorsqu'il leur en survient, elles se complètent toujours aux dépens des compagnies de fusiliers qui diminuent

d'autant, et se trouvent bientôt au même niveau que les compagnies d'élite.

Des masses compactes et peu mobiles peuvent convenir à certaines nations; mais avec des hommes braves et actifs, comme les soldats français, il faut plus compter sur leur valeur et leur intelligence que sur leur nombre; en leur donnant de bons chefs et de bons cadres, on les verra toujours affronter les plus grands dangers et attaquer sans crainte les armées les plus considérables.

Plusieurs exemples prouvent combien la valeur, l'ordre et la discipline peuvent souvent l'emporter sur des forces numériques.

Dans les temps anciens, on voit à Marathon les Grecs, au nombre de dix mille hommes seulement, exterminer cent mille Perses et leurs dix mille chevaux. Alexandre, avec sa petite armée de Grecs, anéantit la puissante monarchie des Perses, et subjugua une grande partie de l'Asie.

Dans les temps modernes, Henri IV nous prouve qu'on peut faire de très grandes choses avec de petites armées.

De nos jours, Kléber nous rappelle la célèbre bataille de Marathon, en gagnant celle d'Héliopolis; avec douze mille Français, il disperse plus de quatre-vingt mille Turcs qui s'étaient flattés de le vaincre ainsi que son petit nombre de braves

Nous pourrions citer plusieurs exemples de ce genre, mais cela nous éloignerait de notre sujet; nous nous bornerons à dire qu'il nous importe à nous, Français, d'être pénétrés de l'idée que des bataillons peu nombreux, et par conséquent mobiles et alertes, conviennent au génie militaire de notre nation, et lui suffisent pour lutter avec avantage contre des masses considérables.

Le bataillon, constitué comme nous l'avons dit, paraît aussi fort qu'il puisse l'être en temps de guerre; il ne s'agirait que d'aviser aux moyens de remplacer promptement ses pertes, en rapprochant de lui son dépôt.

Tout militaire sait que les cadres les plus complets en temps de paix éprouvent une diminution sensible, la veille du jour où ils doivent entrer en campagne. On est obligé de former sur-le-champ un petit dépôt qui se compose des ouvriers, des enfants de troupe, des convalescents, etc. Parmi les officiers, sous-officiers et caporaux des cadres, il s'en trouve quelques-uns peu aptes à un service actif, et qui, cependant, n'ont pas encore le temps requis pour la retraite qu'ils ont droit d'espérer; ce petit dépôt est évidemment une création indispensable; mais alors les cadres de compagnies se trouvent incomplets au moment où chaque grade est le plus nécessaire. Pour éviter cet inconvénient, on pense qu'il serait utile de former (pour la guerre seulement), le cadre d'une compagnie auxiliaire, afin d'y placer d'abord tous ceux qui ne peuvent entrer en campagne, et d'y admettre ensuite les jeunes soldats qui seraient armés, habillés et équipés, et auxquels on donnerait les premiers éléments de l'instruction avant de les diriger sur les bataillons de guerre. Cette création présente une augmentation de dépense; mais si l'on réfléchit aux avantages qui en résulteraient, on se félicitera sans doute de l'avoir faite. Quelques promotions accordées au mérite dans la formation de ce cadre encourageront nos jeunes soldats; et bientôt, à l'exemple de leurs anciens camarades, on les verra préférer les nobles chances de la guerre aux stériles exercices de la paix, qui leur semblent fastidieux à force d'être répétés.

Il se présente la question de savoir combien de bataillons conviennent à l'organisation d'un régiment d'infanterie de ligne, et d'un régiment d'infanterie légère. Il en sera fait mention à l'article *Infanterie*. N. F.

BATARD. Les doctes ne s'accordent pas sur l'étymologie de ce vieux mot qui se retrouve dans toutes les langues modernes; ne nous occupons donc que de sa signification.

Bâtard est le nom qu'on donne aux enfants nés hors

du mariage. Il y en a de plusieurs espèces : les naturels, les adultérins, les incestueux.

Les naturels proviennent du commerce illégal de deux personnes non mariées; les adultérins, du commerce de deux personnes non mariées entre elles, mais dont une ou chacune est mariée; les incestueux naissent du rapprochement de deux individus d'une même famille, parents à un degré qui leur interdit le mariage.

La morale voit ces diverses espèces de bâtards d'un œil bien différent, et cela se conçoit : la faute à laquelle l'enfant proprement dit naturel doit le jour, n'est pas irréparable; que ses parents contractent entre eux mariage, cet enfant devient légitime. De plus, l'irrégularité de leur union ne les constitue en tort que vis-à-vis du fruit de cette union.

La naissance de l'adultérin est, au contraire, un crime multiple, car elle porte dommage non-seulement à l'enfant, mais aux individus, dont les droits sont blessés par cette naissance, et ce dommage est irréparable:

Ces considérations s'appliquent aussi aux bâtards incestueux.

Les Romains distinguaient deux espèces d'enfants naturels : ceux qui provenaient du concubinage, ***nothi***, et ceux qui provenaient de la prostitution, ***spurii :*** les premiers pouvaient hériter de leur mère, et exiger de leur père des aliments; mais les derniers étaient repoussés par la loi, qui leur refusait jusqu'à la nourriture. « Celui-là n'a pas de père, disait-elle, dont le peuple est le père. » *Is non habet patrem, cui pater est populus.*

La société, plus humaine de nos jours, adopte ces misérables enfants, et les recueille dans ces établissements que leur a ouverts l'apôtre de la philantropie et de la charité, le vénérable Vincent-de-Paule.

Les Athéniens traitaient les bâtards de toute espèce avec une grande rigueur. Une loi de Solon leur refusait le droit de bourgeoisie. Une loi de Périclès fit vendre cinq

mille bâtards comme esclaves; et, ce qu'il y a de pis, c'est que l'on tenait pour bâtard à Athènes, non-seulement l'enfant du concubinage et de l'adultère, mais tout enfant qui n'était pas Athénien de père et de mère. D'après cette disposition, Thémistocle, dont la mère était d'Halicarnasse, se trouvait bâtard. La loi, ainsi qu'on le présume, plia plusieurs fois sous le crédit des hommes puissants : Périclès lui-même, ayant perdu par la peste ses enfants légitimes, fit abroger, en faveur d'un enfant qu'il avait d'Aspasie, cette loi qu'il avait remise en vigueur.

La condition des bâtards a varié selon les temps, chez les peuples modernes. Les Goths, les Francs, les admettaient à la succession paternelle. Thierry, bâtard de Clovis, hérita d'une partie des conquêtes de son père. Guillaume, fils naturel de Robert Ier., duc de Normandie, et d'Arlette, fille d'un pelletier de Falaise, hérita des domaines de ce prince. Loin de rougir de sa condition, il la rappelait dans ses lettres, et signait : ***Willelmus cognomento batardus*, Guillaume, *dit le bâtard*.**

Le fameux Dunois prenait aussi, dans ses lettres, le titre de *bâtard d'Orléans*.

En Espagne, les bâtards ont toujours été réputés habiles à succéder. La bâtardise ne fut pas un obstacle à l'élévation de Henri de Transtamare au trône de Castille.

Les circonstances qui constatent la bâtardise ne sont pas les mêmes chez tous les peuples. En Angleterre, on pousse peut-être un peu loin l'application de l'aphorisme romain : ***Iis pater est quem justæ nuptiæ demonstrant.*** « Celui-là est père, qu'un légitime mariage désigne pour tel. » Là, si celui qui vient d'épouser une femme décède avant la nuit sans avoir habité avec elle, et qu'ensuite elle fasse un enfant, cet enfant est légitime; là, si une femme, ayant quitté son mari pour suivre un adultère, a de celui-ci un enfant, tandis que son mari est dans l'enceinte des quatre mers, l'enfant est légitime.

En France, la condition des bâtards variait jadis sui-

vant les coutumes, et nous en avions presqu'autant que de provinces. Depuis la révolution, elle est réglée d'une manière uniforme dans tout le royaume, par la loi commune. Le droit des enfants naturels y est établi ainsi qu'il suit, par le Code civil :

« Si le père ou la mère a laissé des descendants légitimes, ce droit est d'un tiers de la portion héréditaire » que l'enfant naturel aurait eue s'il était légitime; il est » de la moitié lorsque les père ou mère ne laissent pas de » descendants, mais bien des ascendants ou des frères ou » sœurs; il est des trois quarts lorsque les père ou mère ne » laissent ni ascendants ni descendants, ni frères ni sœurs; » lorsque les père ou mère ne laissent pas de parents au » degré successible, l'enfant naturel a droit à la totalité des » biens. »

Ces dispositions ne sont applicables ni aux incestueux ni aux adultérins. La loi n'attribue aucun des droits sociaux à ces individus qui n'existent que par une violation des lois divines et humaines; elle ne leur accorde que les aliments.

D'après les anciennes coutumes, les bâtards des rois, avoués par leur père, étaient princes, et les bâtards des princes, gentilshommes.

A Rome, les bâtards pouvaient être légitimés par des lettres de l'empereur; les rois, en France, ont exercé le même droit.

Louis XIV fit légitimer les bâtards adultérins qu'il eut de Mme. de la Vallière et de Mme. de Montespan; bien plus, en 1714, il les appela à la succession, par un édit que le parlement enregistra sans faire de remontrances. Il y avait lieu pourtant, car cet édit n'était pas moins attentatoire aux lois du royaume qu'aux lois de la morale. Si la tendresse que Louis portait à ses enfants lui faisait oublier le respect qu'il devait à son peuple, au point d'étendre le droit de régner à des individus qui n'avaient pas même droit de partager dans la succession paternelle, n'était-ce

pas aux tuteurs des peuples et des rois qu'il appartenait de rappeler le prince à l'observation des devoirs qu'il foulait aux pieds ?

Ce corps enregistra, il est vrai, sans remontrances aussi, en 1717, la déclaration par laquelle Louis XV retirait aux princes légitimés les noms et droits de prince du sang, que leur avait donnés Louis XIV ; mais en cela il obéissait encore.

C'est sur les rois que les peuples se forment ; c'est à eux de nous donner l'exemple de toutes les vertus.

Le roi aujourd'hui régnant disait, le 4 mai 1814, au conseil de l'université, qui était allé le saluer à Saint-Ouen : « La dégénération des mœurs amène la ruine d'une » nation. Veillez à ce que les mœurs de la jeunesse soient » irréprochables. Formez-la sur l'exemple qui lui sera » donné par ma famille et par moi. »

Les bâtards sont appelés, dans nos anciennes lois, *degeneres homines*, « hommes dégénérés. » Cela n'est dit sans doute que relativement à leur condition. Dans les temps modernes comme dans les temps anciens, on compte parmi les héros plus d'un homme entaché de bâtardise.

Guillaume, qui conquit l'Angleterre, Dunois, qui délivra la France, le duc de Vendôme, le duc de Berwick, le maréchal de Saxe, comme Bacchus, comme Hercule, comme Romulus, étaient des bâtards : est-il beaucoup d'enfants légitimes qui les vaillent? A.-V. A.

BATIMENT. (*Marine.*) Terme générique qui désigne toute espèce de bâtiments, etc. ; bateaux propres à naviguer sur la mer. (*Voyez* VAISSEAU.)

BATRACIENS. (*Histoire naturelle.*) *Voyez* REPTILES.

BATTERIE. (*Artillerie.*) Ce mot dérive de battre. Il signifie la réunion d'un nombre plus ou moins considérable de bouches à feu, pourvues de tout ce qui leur est nécessaire pour combattre. C'est l'unité de l'organisation dans l'artillerie, comme la compagnie dans l'infanterie ou dans la cavalerie. La batterie est commandée par un

officier ordinairement du grade de capitaine, et quelquefois de celui de chef de bataillon ou d'escadron. Elle a les canonniers nécessaires pour son service, en raison du nombre et de l'espèce de bouches à feu qui la composent; elle a de même ses munitions, ses armements, et tous les effets de détail nécessaires à son action.

L'artillerie est employée à la défense des places et à leur attaque; elle est aussi employée à la défense des côtes maritimes, et dans la guerre de campagne. La batterie prend différents noms dans ces différentes circonstances; d'où *batterie de place*, *batterie de siége*, *batterie de côte* et *batterie de campagne.*

Batterie de place et *batterie de siége.* Une forteresse est construite sur un polygone plus ou moins régulier, dont les côtés varient de longueur selon les différents accidents du terrain sur lequel elle est établie. Le terme moyen de cette longueur est de 180 toises ou 360 mètres. La fortification faite sur l'un des côtés se nomme *front.* Tous les ouvrages d'une forteresse se divisent, 1°. en *enceinte:* c'est une suite de fronts continus et sans autre ouverture que les portes nécessaires à l'entrée et à la sortie des troupes. Elle enveloppe tout le terrain fortifié. Chaque front est composé de deux demi-bastions unis entre eux par la courtine. Chaque bastion a deux faces et deux flancs, dont les principes de l'art de fortifier fixent les longueurs et celle de la courtine, comme ils en fixent aussi les largeurs, et les élévations au-dessus du sol et du fond de leurs fossés, ainsi que les angles que ces différentes parties font entre elles. 2°. En ouvrages extérieurs : ils forment les demi-lunes, les ouvrages à cornet et à couronne, placés immédiatement devant l'enceinte et qui n'en sont séparés que par ses fossés. 3°. Enfin les ouvrages avancés : ceux-ci sont placés en avant du glacis du chemin couvert, qui enveloppe et l'enceinte et les ouvrages extérieurs dans tout leur contour. Ces ouvrages avancés, qu'on appelle *lunette*, *redoute*, etc., doivent

être à 600 mètres au plus de l'enceinte, pour être toujours sous sa protection et sous celle des ouvrages extérieurs. On ne doit pas considérer comme ouvrages avancés les ouvrages importants, plus ou moins éloignés du corps de la forteresse; tels sont ceux des forts Belle-Croix et Chambières à Metz. Ce sont de véritables enceintes qui doublent les premières.

Les massifs de terre et de maçonnerie de tous ces ouvrages, se nomment *remparts*, qui ont leur *terre-plein* et leur *parapet*. Le terre-plein est le champ de bataille des défenseurs; le parapet, dérivé de l'italien *parapetto*, *couvre-poitrine*, élevé de deux mètres un tiers environ au-dessus du terre-plein, a pour objet de mettre la défense à l'abri des coups de l'attaque. C'est derrière le parapet et sur le terre-plein que s'établissent les batteries de la défense. L'établissement de ces batteries se fait, et ne doit se faire, qu'alors que l'assiégeant a indiqué et fait connaître, par ses travaux d'attaque, quel front il se propose d'attaquer. Toute disposition de l'artillerie de la défense, avant cette connaissance acquise, serait inutile et sans objet. L'assiégeant dirige tous ses moyens sur un, deux, et au plus, trois fronts de la forteresse. C'est donc sur les fronts attaqués que l'assiégé doit réunir tous ses moyens de défense, et ce serait en pure perte qu'il en aurait préparé ailleurs que sur les fronts menacés. Cependant dès qu'une place se trouve dans le voisinage et à portée de l'ennemi; qu'elle peut ainsi craindre une surprise, la garnison doit prendre ses précautions et établir des batteries provisionnelles en pièces légères sur tous les saillants de ses ouvrages et sur les flancs de ses bastions, afin de tenir l'ennemi éloigné de l'enceinte et se défendre d'une surprise contre cette enceinte; mais dès que le projet de l'assiégeant est bien connu, les batteries provisionnelles de l'assiégé sont remplacées par des bouches à feu de place, sur les fronts

attaqués, et l'on conserve dans leur position les batteries provisionnelles sur les fronts non attaqués.

Pour simplifier la question qui m'occupe, et qui consiste à savoir quelles dispositions l'assiégé doit donner à ses batteries de défense, je supposerai que l'assiégeant dirige son attaque contre un seul front de la forteresse, et que ce front n'a point d'ouvrages avancés, mais seulement ses deux demi-bastions, sa courtine, sa demi-lune, le tout entouré du chemin couvert. Alors l'assiégé n'aura, pour s'opposer aux travaux do l'attaque, que les deux faces des deux demi-bastions, leurs deux flancs, la courtine, les deux faces de la demi-lune et le chemin couvert. Il pourra encore tirer, et il tire ordinairement des moyens de défense des deux fronts latéraux, et surtout des demi-lunes de ces fronts latéraux, dont deux faces ont presque toujours vue sur le front attaqué. Dans cet état de choses, l'assiégé pourra opposer à l'assiégeant les batteries suivantes, savoir : deux sur les deux faces des bastions; deux sur les flancs, *idem;* une sur la courtine; deux sur les deux faces de la demi-lune du front attaqué; deux sur les faces des deux demi-lunes latérales, qui ont vue sur l'attaque; enfin cinq dans les places d'arenes saillantes et rentrantes du chemin couvert. Total, quatorze batteries.

Un bon choix des espèces de bouches à feu pour chaque batterie de l'assiégé n'est pas encore déterminé d'une manière précise. Mais quel but se propose l'assiégé? c'est d'empêcher l'assiégeant d'entrer dans l'enceinte du terrain qu'il occupe, ou au moins d'en retarder l'occupation jusqu'à la dernière extrémité. L'assiégé forcé d'ailleurs, comme la nature de l'attaque l'y contraint, d'abandonner successivement tous ses ouvrages extérieurs ou avancés, est dans la nécessité de n'y placer que des bouches à feu très mobiles qu'il puisse emmener avec lui dans sa retraite, condition sans laquelle elles resteraient à la dispo-

sition de l'assiégeant, qui ne manquerait pas de s'en servir contre l'assiégé. Ainsi dans les ouvrages extérieurs, l'assiégé ne placera que des petits calibres, dont les plus forts seront le canon de douze, les obusiers ou les petits mortiers. Ainsi, l'assiégé placera sur les remparts de l'enceinte les plus forts calibres, comme le vingt-quatre et le seize, les mortiers de douze et dix pouces : l'enceinte prise, l'assiégé n'a plus de retraite, et il ne lui servirait de rien d'enlever ses bouches à feu du rempart; cet enlèvement serait pour lui sans but comme sans objet, alors il est dans la nécessité de capituler ou de se rendre à discrétion.

Une armée qui projette le siége d'une place, commence par en faire le blocus sévèrement pour empêcher toute communication à l'extérieur, et la garnison de recevoir aucun secours; elle fait arriver tous les approvisionnements nécessaires au siége, et elle ouvre ses attaques. Elles s'annoncent par une parallèle de tranchée ouverte de 250 à 300 toises du chemin couvert, 500 à 600 mètres. Cette première parallèle de tranchée enveloppe circulairement, non-seulement le front attaqué, mais aussi la plus grande partie des fronts latéraux. Ces travaux sont précédés d'une reconnaissance très attentive de toute la forteresse, par les chefs de l'artillerie et du génie, et c'est d'après cette reconnaissance que le point d'attaque est déterminé et fixé, ainsi que l'emplacement et le nombre des batteries de l'assiégeant.

En même temps que l'assiégeant ouvre la première tranchée et en poursuit les travaux, son artillerie dispose ses batteries et s'occupe de les couvrir par un épaulement. Cet épaulement est formé par un massif de terre, dont la longueur est proportionnée au nombre de bouches à feu de la batterie, en comptant cinq à six mètres de longueur pour chacune. L'épaulement a deux mètres un tiers de hauteur et cinq à sept mètres d'épaisseur, selon la nature plus ou moins consistante des terres. Les terres

employées à élever l'épaulement, se tirent du fossé qui est creusé en avant de lui, et qui devient un moyen de défense pour la batterie. L'épaulement est un véritable parapet; mais, dans les batteries, il change de nom, parceque l'artilleur, dans le combat, présente l'épaule et non la poitrine à l'ennemi.

L'assiégeant, maître de la campagne, l'est aussi de donner à ses travaux d'attaque tel développement qui lui convient, tandis que l'assiégé est circonscrit dans les limites de sa fortification, fixes et invariables par leur nature. L'assiégeant dispose ses batteries contre tous les points de la place, qui pourraient nuire à sa marche ou la retarder. Ces batteries se placent en avant de la tranchée, y communiquent au moyen de boyaux de tranchée aboutissant d'un côté à la batterie, et de l'autre à la parallèle; on peut aussi les placer quelquefois en arrière de la tranchée, s'il s'y trouve des terrains élevés et propices.

Il ne faut que deux nuits et un jour, lorsque le travail est bien conduit, pour construire l'épaulement d'une batterie, en poser les plate-formes, ouvrir les embrasures, et mettre les bouches à feu en état de tirer, en sorte que les batteries de l'assiégeant pourront commencer leur feu le surlendemain de l'ouverture de la tranchée. Les batteries de l'assiégeant ont par leur dispositif et leur nombre un immense avantage sur celui de l'assiégé; 1°. par le dispositif, en ce que l'assiégeant établit contre les travaux attaqués deux espèces de batteries, les unes dont l'épaulement est parallèle ou à peu près tel, aux ouvrages attaqués, et les battent de front; cette espèce de batterie se nomme *batterie de plein fouet;* les autres dont l'épaulement est perpendiculaire au prolongement de l'ouvrage attaqué, ont pour objet de le battre de flanc; celles-ci se nomment *batterie à ricochet;* leurs projectiles sont lancés de manière qu'ils parcourent en ricochant toute la longueur du terre-plein des ouvrages; et pour produire cet effet, les bouches à feu sont pointées sous un angle de huit à quinze degrés, la charge en poudre

étant beaucoup plus faible que dans les batteries de plein fouet. L'inclinaison de la bouche à feu, et sa charge en poudre, sont proportionnées de manière que le projectile, après avoir dépassé le parapet qui couvre le terrain ricoché, se trouve dans la partie descendante de sa trajectoire, je veux dire, de la courbe à peu près parabolique qu'il décrit. Ce fut au siége d'Ath, en 1697, que Vauban employa ce tir pour la première fois, et les effets en furent d'autant plus extraordinaires que l'assiégé n'apercevait aucun moyen de s'en garantir.

Depuis, on a cherché à se préserver des ravages que ce tir produit sur le terre-plein des remparts; le seul qu'on ait trouvé, est de les traverser à chaque bouche à feu par des massifs de terre, de la même hauteur que le parapet, et d'une épaisseur de quatre à cinq mètres; mais ce remède a lui-même un grand désavantage; il force l'assiégé à supprimer la moitié des bouches à feu de sa défenso, tandis que l'assiégeant dont les batteries de plein fouet étaient déjà plus fortes que celles de l'assiégé, le deviennent ainsi encore bien plus, et d'un autre côté, comme l'assiégeant emploie, ou peut employer des obus et autres projectiles creux dans le tir à ricochet, si les obus pénètrent dans les traverses, ces traverses sont bientôt détruites par les éclats des obus, et dans le cas contraire, ces éclats font autant de ravages que les ricochets en pourraient faire.

2°. Les batteries de l'assiégeant n'ont pas moins d'avantage sur celles de l'assiégé par leur nombre, qu'elles n'en ont par leur dispositif; d'abord, les batteries de l'assiégeant sont pourvues d'un plus grand nombre de bouches à feu que celles de l'assiégé, puisque la campagne dont il est le maître, lui donne la faculté d'augmenter, selon son besoin, le nombre des bouches à feu de chaque batterie, et d'un autre côté, il peut aussi, à cause du plus grand développement de ses ouvrages d'attaquo, augmenter dans la même proportion le nombre de ses batteries; ressource que n'a pas l'assiégé, dont les remparts ont une

étendue déterminée, qu'il n'est pas en son pouvoir d'agrandir.

Outre les batteries de plein fouet et à ricochet que l'assiégeant établit près de la première parallèle de tranchée, il y établit aussi des batteries de gros mortiers, qui ont pour objet d'incendier la ville attaquée, et surtout les établissements publics, comme magasins de poudre, de fourrages, de vivres et de munitions de toute espèce. Les incendies obligent les habitants à ne s'occuper que de leur conservation et de celle de leurs propriétés; ils ne peuvent alors prêter aucun secours à la garnison de la forteresse. Ils obligent encore cette garnison à faire une police sévère dans l'intérieur de la ville, pour prévenir tout soulèvement des habitants qui ne manqueraient pas de la forcer à une capitulation plus hâtive. Ainsi, tous les avantages sont du côté de l'assiégeant; il choisit le front à attaquer, d'après un examen attentif de sa force et de sa faiblesse; il dispose à son gré de tout le terrain environnant; il y établit une plus grande quantité de feux que l'assiégé ne peut lui en opposer, et surtout des feux plus destructeurs; il construit ses batteries, de manière que l'assiégé ne peut les battre que de front, tandis qu'il construit les siennes, de manière à pouvoir battre celles de l'assiégé tout à la fois de front et de flanc; d'un autre côté, les batteries de l'assiégé sont fixes et, pour ainsi dire, immobiles; celles de l'assiégeant changent de place selon sa volonté, il les augmente ou diminue à son gré. Il peut sur le terrain qu'il occupe, y développer trois ou quatre fois plus fortement ses moyens d'attaque, tandis que ceux de la défense, non-seulement ne peuvent être augmentés, mais encore ne peuvent manquer d'aller toujours en diminuant de plus en plus, en sorte qu'il est vrai, selon l'ingénieuse pensée de Ninon de l'Enclos, que toute place attaquée et abandonnée à ses propres moyens est une place prise.

Les batteries de l'attaque, comme celles de la défense

prennent différents noms, selon l'espèce de bouches à feu qui les forment; ainsi, on a des batteries de canon de 24, de 16, de 12, etc. On a aussi des *batteries d'obusiers*, de *mortiers*, de *pierriers*. Les batteries prennent encore d'autres noms, selon leur position, ou leur manière de tirer; d'où, *batterie de tranchée*, *batterie à barbette*, *batterie à embrasure*, *batterie de rempart*. Les batteries à barbette tirent par dessus le parapet. Les bouches à feu de place sont dans ce cas, lorsqu'elles sont montées sur des affûts de place, de l'invention du général Gribeauval, qui élèvent la bouche à feu à cinq pieds de hauteur; les batteries à embrasure tirent par des coupures ou ouvertures pratiquées dans le parapet ou dans l'épaulement.

L'assiégeant une fois établi dans sa première parallèle poursuit sa marche vers la forteresse, par des tranchées en zigzag qui coupent de droite à gauche, et ensuite de gauche à droite, les capitales du front attaqué, et dirigées de manière à ne pouvoir jamais être enfilées par les batteries de la place; il forme successivement une seconde et une troisième parallèle, sur lesquelles l'artillerie établit aussi successivement ses batteries, en suivant les principes posés pour la première parallèle; enfin l'assiégeant arrive après quinze ou vingt jours de travaux sur la crète du glacis; c'est là qu'il établit ses *batteries de brèche* destinées à ouvrir les remparts de la demi-lune et des bastions. Mais alors les moyens matériels de la défense sont épuisés ou détruits, et l'assiégé se trouve dans la nécessité de capituler, ou de s'exposer à un combat corps à corps dans lequel il succombe toujours, et par suite, de se rendre à discrétion.

D'après cette comparaison rapide et vraie de l'effet des batteries de l'assiégé et de l'assiégeant, n'est-ce pas le cas de se demander : A quoi donc servent les forteresses? à quoi donc servent cinq, dix, quinze ou vingt mille hommes qu'on y renferme et dont la destinée inévitable est, si on les attaque, de devenir, la vie sauve, prisonniers

de guerre? car tel sera toujours le sort de toute garnison abandonnée à ses propres moyens; enfin, à quoi servent des troupes ainsi isolées, si ce n'est à mettre à la disposition de l'ennemi des munitions et des armes de tout genre dont il se servira ensuite, ou contre elles, ou contre les forces dont elles font partie?

Les batteries de côtes sont établies sur les bords de la mer; elles ont pour objet de s'opposer aux descentes de l'ennemi sur le territoire qu'elles protègent, et de protéger la navigation commerciale de la puissance qui les établit contre les forces maritimes de la puissance ennemie. C'est la position accidentelle des côtes qui détermine leur emplacement. L'entrée des rades, des ports de mer, des rivières navigables, les baies et bons mouillages, sont les principaux points où leur établissement convient.

La France est la puissance de l'Europe la plus menacée sur ses côtes; elle n'a pas encore cependant acquis des principes fixes sur la disposition de l'artillerie nécessaire à leur défense; la raison en est sans doute, que l'expérience de guerre est seule capable de les poser, et que les faits ne sont pas encore assez nombreux pour y parvenir.

Le général Gribeauval, dont la réputation comme artilleur est cependant au premier degré, se serait trompé, s'il est vrai, comme on l'assure, qu'il pensait que plus on multipliait les batteries des côtes, plus elles offraient d'asiles aux bâtiments de toute espèce. Chargé, en l'an IV, de l'inspection des batteries de la côte, depuis l'embouchure de la Somme, jusqu'à celle de la Seine, il ne me fut pas difficile de me convaincre que cette multiplication de batteries n'atteignait pas le but qu'on s'était proposé. Partout, les petites batteries étaient mal entretenues et mal équipées, faute d'une surveillance nécessaire et indispensable; d'ailleurs, quelle résistance deux ou trois pièces d'artillerie peuvent-elles opposer à des vaisseaux pourvus d'une artillerie nombreuse? Pour la défense des côtes,

comme pour toute autre opération militaire, il faut réunir et centraliser ses moyens d'attaque et ses moyens de défense; principe immuable, sans l'application duquel on est toujours battu.

Sous le point de vue d'une descente possible de la part de l'ennemi, il n'est pas présumable, et il serait hors de raison qu'il la tentât dans des baies ou mouillages ouverts à tous les vents. La moindre variabilité dans l'atmosphère rejette les vaisseaux ennemis en pleine mer, et les force ainsi d'abandonner les troupes descendues à leurs propres moyens, au milieu d'une population et de troupes ennemies. Sans doute un corsaire ou tout autre écumeur de mer, peut venir près ces baies ou mouillages mettre quelque village à contribution; mais les petites batteries des côtes ne sont pas en état de l'en empêcher. Quelque rapprochées qu'elles soient entre elles, elles sont toujours à une distance de quatre à cinq lieues, et ainsi dans l'impossibilité de s'opposer aux entreprises que ces sortes de bâtiments peuvent former dans l'intervalle de deux batteries. Ils y trouveront toujours facilité à atteindre le but qu'ils se proposent; mais ces sortes d'entreprises sont de peu d'importance, et il suffit des habitants des villages pour en faire justice. Quant aux descentes qui ont au contraire un but réellement important, celui de former un établissement sur la côte envahie, il n'est point de militaire assez dénué de raison pour la tenter, sans s'être assuré d'avance d'une place d'armes pour recevoir des troupes, et en outre d'un port ou mouillage pour leur rembarquement.

Je citerai ici plusieurs faits à l'appui de l'opinion que j'émets, et je les tire de la guerre de notre révolution. Une flotte anglaise débarque une armée dans la baie de Quiberon; cette armée n'y avait point de place de sûreté. L'histoire a écrit dans ses fastes quel fut le résultat de cette entreprise.

En l'an VI, un agent de l'Angleterre, qui était chef de

l'une des divisions de notre ministère de la guerre, avait ordonné, au nom du ministre, le désarmement de Gravelines et d'Ostende, et fixé le jour où le désarmement devait être achevé. Je suspendis provisoirement l'exécution de cet ordre, comme commandant alors par *interim* l'artillerie de l'aile droite de l'armée dite d'Angleterre. Le lendemain du jour fixé pour le parachèvement du désarmement, une flotte anglaise se présente devant Gravelines, et se retire après avoir reconnu le maintien de son armement. Et le surlendemain cette même flotte ou une autre se présente devant Ostende, et débarque pendant la nuit, près cette ville, trois mille hommes; elle en aurait débarqué davantage, si la mer n'était pas devenue tellement houleuse que tout débarquement devint impossible. Les trois mille hommes ainsi débarqués étaient faits prisonniers, à sept heures du matin, par la garnison d'Ostende dont l'armement avait été maintenu, et par celle de Bruges qui était accourue à son secours. Si les deux places de Gravelines et d'Ostende avaient été désarmées, comme la trahison l'avait ordonné, les Anglais auraient trouvé dans ces deux places des points d'appui d'autant meilleurs, qu'elles sont susceptibles d'être inondées dans tout leur pourtour. Mais la conservation de leur armement mit les troupes débarquées dans la nécessité de se rendre à discrétion.

En l'an VII, une armée anglaise débarque au nord de la Hollande, près du Helder, et elle est obligée de capituler pour obtenir la permission de se rembarquer.

Enfin, en 1809, une autre armée anglaise fait une descente sur l'Escaut, et elle est de même forcée à se remettre en mer, parceque les points d'appui qu'elle s'était procurés à l'embouchure de ce fleuve, n'étaient pas assez solides pour protéger, d'une manière efficace, son rembarquement après une bataille perdue.

Sous le point de vue de la protection que les batteries de côtes peuvent offrir aux bâtiments de commerce, elle

est tout à fait inutile, en ce qui concerne les petites; et par rapport à leur petitesse même, et parceque des points où des batteries utiles peuvent être établies, ne sont pas en général, sur les côtes, assez éloignés les uns des autres, pour que le commerce n'y trouve toute la protection nécessaire. Supposons que ces points soient éloignés de quinze lieues, supposition très favorable au système des petites batteries, et examinons.

En mer, deux bâtiments s'aperçoivent de cinq lieues au moins. Le bâtiment de commerce, vu l'état de guerre, et les refuges utiles dont il a besoin, ne naviguera que de cap en cap, et assez près de la côte où se trouve son moyen de sûreté; s'il se trouve dans les environs un bâtiment suspect, les vigies le lui signaleront, ou il l'apercevra lui-même; il aura donc toujours au moins cinq lieues d'avance sur lui, pour arriver à un point de protection convenable; et le commandant de ce bâtiment serait bien mal habile, ou son bâtiment bien mauvais voilier, s'il n'arrivait à temps sous la protection utile qui l'attend, car sur les côtes françaises surtout, les points où de fortes batteries de côtes peuvent être établies avec une utilité réelle, ne sont pas assez éloignés les uns des autres, pour que le bâtiment menacé ne puisse y arriver avant l'ennemi.

Ainsi il faut condamner sans difficulté cette dissémination de petites batteries en usage maintenant dans l'armement des côtes, et se borner à en former de fortes sur les points importants, à douze lieues de distance environ les unes des autres. On peut prendre à cet égard pour modèle dans l'établissement de telles batteries, celles des rades de Brest et de Cherbourg, des ports de Saint-Malo et de Port-Louis, qui sont de véritables chefs-d'œuvre en ce genre.

Ces fortes batteries ne seront placées que sur les points de la côte, où l'ennemi pourrait trouver sûreté et commodité pour opérer un débarquement et le mouillage de

ses vaisseaux, et où aussi les bâtiments de commerce auront en même temps une entrée facile et un asile inattaquable. Elles doivent aussi être placées sur les points les plus avancés et les plus saillants des baies et rades, sur les îles et bancs de sable qui peuvent se trouver à leur entrée, et avoir une telle disposition qu'elles puissent apercevoir l'ennemi de tous côtés, et croiser leurs feux dans toute l'étendue de leur gorge ou entrée. Ainsi, cette gorge ou entrée n'aura que six cents toises d'ouverture; si cette ouverture était plus étendue il y aurait nécessité, si l'importance de l'emplacement l'exigeait, d'y construire sur pilotis, ou de toute autre manière, un ou deux forts dont les feux se croiseraient avec les batteries situées sur la droite et la gauche de la baie ou rade. Les mêmes principes s'appliquent aux batteries à établir à l'embouchure des rivières, à l'entrée des ports et autres points utiles à défendre. En mettant dans ces batteries le nombre de bouches à feu nécessaire, selon l'importance du lieu, il est impossible qu'un vaisseau se hasarde à les franchir: sa perte serait certaine. C'est ainsi que jamais flotte ennemie n'entreprendra de forcer le goulet de Brest, ou les passes de la rade de Cherbourg.

Pour que ces batteries n'aient pas à craindre d'être enlevées par des détachements que l'ennemi pourrait débarquer, soit sur leur gauche, soit sur leur droite, hors de leur portée ou pendant la nuit, elles doivent être formées et fortifiées à leur gorge. Ce doit être enfin de petits forts à l'abri d'un coup de main, et même capables de quelque résistance. La force de ces petits forts sera toujours proportionnée à l'importance locale. Ils doivent être élevés au-dessus du niveau de la mer de huit à quinze toises, s'il s'y rencontre à cet effet des positions propices. Si leur élévation était plus considérable, les feux des batteries seraient trop plongeants et feraient moins d'effet; si elles l'étaient moins, les batteries seraient exposées aux ricochets des boulets ennemis. Entre les hauteurs de

huit à quinze toises, elles ne les ont point à craindre, tandis que les vaisseaux attaquants sont en butte à tous les ricochets des batteries de côtes et à leur plein fouet.

Le principe que je viens de poser est général; mais il souffre exception, lorsqu'une localité utile et nécessaire à défendre n'en permet point l'application ; c'est ainsi qu'au Hâvre-de-Grâce, les batteries sont presque au niveau de la mer. Mais dans de tels emplacements, il faut élever le plus possible le terre-plein des remparts.

Les batteries doivent être disposées de manière à découvrir et à suivre dans tous leurs mouvements les vaisseaux ennemis : ainsi les bouches à feu doivent pouvoir changer la direction de leurs feux selon ces mouvements. A cet effet, les canons sont montés sur des affûts dits de côte, qui les élèvent à cinq pieds au-dessus de la plateforme, et qui sont susceptibles de décrire à gauche et à droite le quart de la circonférence du cercle. L'avantage de cette espèce d'affût est, non-seulement de permettre à la bouche à feu de suivre le vaisseau ennemi dans ses mouvements; mais aussi il fait que le canonnier est tout à fait à couvert, ce qui rend le tir et plus vif et plus assuré. C'est un inconvénient grave dans les batteries de côte d'y employer des affûts de siége et des affûts marins, qui n'élèvent pas assez la pièce, en sorte que si on tire à barbette, les canonniers sont à moitié découverts, et que si c'est par des embrasures, il n'est pas possible de changer la direction des feux selon les mouvements de l'ennemi.

Le mortier est une arme très utile dans les batteries de côtes. Ces sortes de batteries se placent sur les lieux élevés, où elles n'ont rien à craindre de l'ennemi. La portée des mortiers en devient aussi plus grande. Le tir des mortiers est assez incertain dans les batteries de côtes, à cause des mouvements du vaisseau lorsqu'il est sous voile. Il en est autrement lorsqu'il est embossé. Si une

seule bombe tombe sur lui, elle le perce de part en part, et sa perte devient inévitable.

De tous les projectiles dont on peut se servir dans les batteries de côtes contre des vaisseaux ennemis, celui qui est capable de produire les effets les plus terribles, est le boulet creux, autrement obus, lancé avec des canons de 24 et 36. Son tir a la même justesse que celui du boulet ordinaire ou plein, et il est rare qu'il n'arrive au but lorsque les vaisseaux sont à bonne portée, de 3, 4 ou 500 toises, 600, 800 ou 1 000 mètres : ou le boulet creux reste dans les bordages du vaisseau ; alors son explosion y fait nécessairement des déchirures, qui, si elles se trouvent à la flottaison, ou au-dessous, y forment une voie d'eau impossible à fermer : ou encore, il traverse un des flancs du vaisseau ; dans ce cas, soit qu'il reste dans son intérieur, soit qu'il se fixe dans le flanc opposé, ses éclats font un dégât facile à concevoir sur la masse d'hommes réunis dans un aussi petit espace. Le cas le moins désavantageux pour le vaisseau, est celui où il le percerait d'outre en outre ; mais ce cas doit être rare, à cause de la moindre masse de ce projectile, comparé au boulet plein : d'un autre côté, il produirait toujours alors le même effet que celui-ci. On augmente les effets du boulet creux en y introduisant avec sa charge en poudre des incendiaires qui mettront le feu au vaisseau, et obligeront enfin les combattants de s'occuper, avant tout, de son extinction, ce qui n'est que rarement possible. Voyez au surplus le mot PROJECTILE.

Les batteries de côtes sont bien supérieures dans leurs effets, aux batteries des vaisseaux qu'elles combattent. Il est démontré, et par la solidité des épaulements des premières, et par la justesse de leur tir, et aussi par le volume du but qu'elles doivent atteindre, que quelques bouches à feu dans une batterie de côtes bien établie surpassent de beaucoup, contre un vaisseau de haut bord, l'effet de ses triples batteries. Un seul projectile bien

dirigé des premières, le coule bas ou l'incendie, tandis que c'est un pur hasard, si les nombreux projectiles que le vaisseau lance contre elles, y mettent un seul homme hors de combat.

Il est donc prouvé qu'un système de batteries fortifiées bien conçu et bien exécuté, est, sur les côtes, un objet utile, nécessaire et indispensable. Si un tel système eût existé lorsque les Normands, qui fuyaient l'âpreté de leur pays natal, vinrent envahir nos côtes occidentales, remonter nos fleuves jusque près de leur source, et saccager notre belle France, les désordres que leur invasion y produisit, l'insubordination des gouverneurs des provinces, alors connus sous les noms de *ducs, comtes* et *marquis,* insubordination qui fut une conséquence immédiate de cette invasion, n'eussent pas forcé les derniers Carlovingiens d'abandonner à ces gouverneurs, dans l'espoir de conserver leur couronne, l'hérédité des biens de l'État, dont auparavant ils jouissaient, non comme propriétaires, mais bien comme simples fonctionnaires publics. Alors les Français n'auraient pas eu à subir, pendant neuf siècles, le joug du plus affreux des gouvernements, du gouvernement féodal. Et si, plus tard encore, sous Charles VII, un tel système eût aussi existé, les Anglais n'auraient pu venir disputer la France aux Français; ils n'auraient pas commis le crime que l'inexorable histoire ne leur a pas encore pardonné, de faire brûler vive notre immortelle héroïne, par l'inique autorité de quelques prêtres.

L'intelligence du lecteur aura déjà aperçu les motifs pour lesquels je considère qu'autant les fortifications sont nuisibles sur les frontières de terre, autant elles sont utiles sur les frontières maritimes. Aux mots MATÉRIEL DE L'ARTILLERIE, je donnerai à ces motifs tout le développement nécessaire, et je me bornerai ici à faire observer que la véritable défense des côtes consiste dans l'emploi de troupes mobiles, qui se portent avec célérité sur les

points menacés ou envahis. Les points fortifiés de la côte n'ont d'autre objet que de retarder le débarquement de l'ennemi, et de s'opposer à la formation des établissements durables nécessaires à ses projets.

Batterie de campagne. Ce qui distingue essentiellement la batterie de campagne des batteries de place, de siége et de côte, c'est sa mobilité. Ces trois dernières espèces de batteries combattent toujours couvertes par des épaulements ou parapets, et participent ainsi, pendant le combat, de l'immobilité de ces parapets ou épaulements. La batterie de campagne, au contraire, combat toujours en rase campagne et à découvert. Son caractère est de pouvoir se porter avec rapidité partout où le besoin du combat l'exige, et ainsi de participer à tous les mouvements des troupes dont elle fait partie. De là, la nécessité, pour cette espèce de batterie, que les bouches à feu dont elle est formée, soient d'un poids peu considérable et d'un transport facile, comme aussi, qu'elles soient attelées du nombre de chevaux nécessaires à ce transport.

Le général Gribeauval, à qui la France doit son système actuel d'artillerie, est le premier parmi nous qui ait senti que la mobilité des batteries de campagne était leur principale force. Il pensait même que cette mobilité pouvait être telle, que les bouches à feu pouvaient être mues, sur le champ de bataille, par les canonniers employés à leur service. Mais forcé par les partisans des vieux systèmes de transiger avec eux, il ne put donner au sien toute la légèreté dont il est susceptible; et l'expérience de la guerre a prouvé, qu'à cet égard, les vues de cet artilleur illustre n'étaient pas applicables aux bouches à feu de ce système, et que l'emploi des chevaux n'était pas moins nécessaire sur le champ de bataille qu'en route, au mouvement et aux évolutions des batteries.

Avant lui, les mêmes bouches à feu étaient employées dans la guerre des siéges et dans la guerre de campagne.

Après la paix de 1763, il parvint, à force de persévérance et de talent, et malgré les obstacles toujours renaissants qu'il éprouvait de la part des vieux officiers que les victoires de nos ennemis dans le cours de la guerre de sept ans, n'avaient pu corriger, à faire adopter, pour la guerre de campagne, des bouches à feu de dimension, et par conséquent de poids moindres, et leur conserva cependant le même calibre qu'aux anciennes. Ces anciennes bouches à feu étaient de cinq calibres différents : de 24, de 16, 12, 8 et 4, c'est-à-dire que ces bouches à feu lançaient des boulets du poids de 24, 16, 12, 8 et 4 livres. Les trois derniers calibres, rendus plus courts et moins massifs, furent, avec l'obusier de six pouces, exclusivement consacrés à la formation des batteries de campagne, et leur mobilité ainsi augmentée par une moindre pesanteur, le fut encore par plus de perfection et de soin dans la construction de leurs affûts.

Une batterie de campagne est composée de six ou huit bouches à feu. Tel est le principe de l'artillerie française. La raison de ce principe, est qu'un moindre nombre disséminerait l'artillerie d'une armée sous les ordres d'un trop grand nombre d'officiers, ce qui nuirait à cette unité d'action si indispensable au succès de toute opération militaire. Un plus grand nombre serait un obstacle à ce que la voix du même chef pût être entendue dans tout l'emplacement qu'exige une batterie, soit sur le champ de bataille, soit en route ; d'un autre côté encore, un plus grand nombre de bouches à feu ne pourrait permettre qu'un seul chef pût donner assez de soins à tous les détails que le service de l'artillerie exige, soit sous le rapport de la discipline, soit sous celui de l'entretien et de la conservation du matériel, soit enfin sous celui de la subsistance des hommes et des chevaux qui font essentiellement partie intégrante d'une batterie, et sans lesquels elle ne serait susceptible ni d'action ni de mouvement.

Une batterie de six bouches à feu est composée de vingt-quatre voitures, savoir :

1°. Six affûts portant les six bouches à feu;

2°. Douze caissons portant les munitions;

3°. Deux chariots portant les affûts de rechange et les armements;

4°. Deux forges de campagne, pour la réparation du matériel et le ferrage des chevaux;

5°. Deux affûts de rechange.

Ce calcul est fait pour une batterie de canons de huit. Si les bouches à feu étaient d'un autre calibre, il faudrait augmenter et diminuer le nombre des caissons en raison du poids des projectiles. Ainsi, par exemple, une batterie du calibre de douze aura, par bouche à feu, un caisson de plus que les batteries de huit, et au contraire celle du calibre de quatre en aura un de moins. En général le principe est que chaque bouche à feu soit suivie, sur le champ de bataille, de deux cents coups à tirer, et le nombre des caissons se détermine sur cette quantité.

Les batteries de campagne sont susceptibles de faire, en route et sur le champ de bataille, les mêmes évolutions que l'infanterie et la cavalerie. Elles se mettent en colonne ou en bataille; elles se rompent par l'un ou l'autre flanc, par pièce, par section, ou demi-batterie. Elles marchent en avant et en retraite, etc.

L'artillerie française n'a pas encore, comme l'infanterie ou la cavalerie, de réglement qui fixe les principes et les commandements de ses évolutions : elle en a cependant bien besoin, et ce besoin a été tellement senti, qu'il est peu d'officiers qui ne l'aient sollicité, mais en vain. Ainsi, chacun d'eux a été réduit à se faire des règles particulières, en sorte que lorsque plusieurs batteries se trouvent réunies sous un même chef, il en est toujours une partie qui ne comprend pas le commandement; ce qui produit, et ne peut manquer de produire du désordre, là où l'ordre est si essentiel et si indispensable. (*Voyez* Bouche

A FEU, MATÉRIEL ET PERSONNEL D'ARTILLERIE, TRAIN D'ARTILLERIE.) G[l]. A...x.

BATTERIE. (*Marine.*) C'est la totalité des canons ou autres bouches à feu de calibre établis sur le même pont d'un vaisseau, où l'artillerie est disposée par étages. Un vaisseau ou autre bâtiment de guerre a autant de *batteries* que de ponts, le faux pont excepté. On dit vaisseau à trois ponts ou à trois *batteries*, vaisseau à deux *batteries;* dans ce nombre on ne compte pas la *batterie* des gaillards et dunettes. Les plus gros vaisseaux n'ont eu, jusqu'à présent, que trois *batteries;* les frégates n'en ont qu'une et l'artillerie des gaillards; les corvettes, bricks et bâtiments inférieurs, n'ayant qu'un pont et point de gaillards, n'ont qu'une *batterie.* On appelle première *batterie* d'un vaisseau, ou *batterie* basse, la *batterie* la plus voisine de l'eau; seconde *batterie*, celle qui est au-dessus de la première, et troisième, celle qui est au-dessus de la seconde. Les calibres suivent la même gradation; les plus gros canons sont établis dans la première *batterie* et ainsi de suite. On appelle encore *batterie*, chaque entre-pont ou étage d'un vaisseau, à cause de la *batterie* de canons qui s'y trouve. On dit descendre dans la *batterie* basse, dans la seconde *batterie*, etc. J. T. P.

BATTEUR D'OR, D'ARGENT ET DE CUIVRE. (*Technologie.*) Les métaux qui jouissent d'une grande malléabilité, c'est-à-dire qui ont la propriété de s'étendre sous le marteau en feuilles minces et légères, sont employés depuis fort long-temps pour revêtir d'autres corps, soit pour leur donner de l'éclat, soit pour en prolonger la durée. A une époque fort reculée, on a fait servir l'or, l'argent et le cuivre pour recouvrir les boiseries et les autres métaux moins précieux. Les Romains, après la ruine de Carthage, et pendant la censure de Lucius Mummius, firent dorer les lambris du Capitole, et les riches particuliers portèrent ce luxe jusque sur les plafonds et les murs de leurs appartements. Dans ces temps éloignés, l'art du batteur

d'or n'était point amené au point de perfection où il a été porté de nos jours. Pline rapporte qu'on tirait d'une once d'or, formant une plaque d'un décimètre carré, environ six cents feuilles de la même dimension; aujourd'hui on étend un morceau d'or au point d'occuper un espace 651,590 fois plus grand que celui qu'il occupait auparavant.

Quatre opérations principales constituent l'art du batteur d'or : 1°. *la fonte;* 2°. *le forgeage;* 3°. *le laminage;* 4°. *le battage.*

On met *fondre* l'or dans un creuset pour le couler en lingot, après quoi on le fait recuire ou rougir sur le feu pour l'adoucir.

L'ouvrier *forge* ensuite le lingot et le réduit en un barreau de cinq millimètres d'épaisseur au plus. C'est dans cet état qu'il passe au *laminoir,* entre deux cylindres qui le compriment et l'amincissent de plus en plus. Cette opération se faisait autrefois au marteau; mais l'adoption du *laminoir* a beaucoup abrégé le travail et l'a rendu plus parfait. Par ce moyen on réduit le barreau en un ruban d'un millimètre d'épaisseur sur trois centimètres de large.

Le batteur procède alors au *battage* au marteau; pour cela, il prend un de ces rubans et le coupe en parties ou *quartiers,* qui ont quatre centimètres de long; il en entasse vingt-quatre et en forme un paquet qu'il bat jusqu'à ce que chacun n'ait plus que l'épaisseur d'une feuille de papier gris.

Parvenu à ce point, les feuilles d'or ne pourraient plus supporter l'action immédiate du marteau, et seraient sujettes à se déchirer. Pour prévenir cet inconvénient, on interpose entre chacune d'elles deux feuillets de vélin, et on recouvre le paquet, dessus et dessous, de plusieurs feuillets de vélin et de parchemin qui servent à amortir les coups de marteaux. On peut alors continuer le battage en mettant le paquet dans un fourreau de parchemin, et

à mesure que les feuilles d'or s'étendent en s'amincissant, on les divise et on en entasse un plus grand nombre dans chaque paquet, en proportion de leur ténuité.

Le battage se fait sur un bloc de marbre noir très lisse. Pendant le cours de cette opération, les feuilles d'or deviennent si minces qu'on est obligé de substituer aux feuillets de vélin, interposés entre elles, des feuillets de baudruche, dite *peau divine*, espèce de pellicule extrêmement fine, préparée par les boyaudiers.

Cette dernière partie du travail est la plus délicate et celle qui exige le plus de soin : un ouvrier un peu habile peut à peine battre deux paquets par jour.

Lorsque le battage est terminé, on retire les feuillets d'or d'entre les feuillets de baudruche ; on les étend en soufflant sur un coussinet, et on les coupe en quatre parties avec un couteau de roseau. On les prend ensuite une à une, et on les place dans des livrets nommés *quarterons*, formés de feuillets unis de papier orangé rougeâtre, qui donne aux feuillets d'or un plus beau reflet. C'est dans cet état qu'on les livre au commerce; elles ont neuf ou onze centimètres en carré.

Les feuilles d'or les plus minces que l'on fabrique ne pèsent pas six décagrammes (deux onces) les douze mille; avec un morceau d'or du poids d'une pièce de 40 francs, on pourrait aisément couvrir le plafond d'une chambre de 30 mètres carrés (284 pieds carrés).

L. Séb. L. et M.

BAUMES. (*Chimie.*) Ce sont des mélanges d'acide benzoïque et de résine. Leur odeur est due à la présence do cet acide. (*Voyez* Acide benzoïque et Résine.)

BAVIÈRE. (*Géographie.*) Ce royaume, qui appartient à la confédération germanique, est composé de deux parties séparées : l'une, dans le sud de l'Allemagne, traversée par le Danube est bornée au nord par l'électorat de Hesse, les duchés et le royaume de Saxe; à l'est par la Bohême et l'Autriche; au sud par le Tyrol; à l'ouest par le Wur-

temberg, Bade et le grand-duché de Hesse. Sa longueur est de 100 lieues, sa largeur de 60, sa surface de 4,460 lieues carrées. L'autre partie, située à l'ouest du grand-duché de Bade, dont le Rhin la sépare, est bornée au nord par le grand-duché de Hesse; à l'ouest par la province prussienne du Rhin et diverses principautés; au sud par la France: sa longueur est de 24 lieues, sa largeur de 20, sa surface carrée de 460. Elle est appelée le cercle du Rhin.

La Bavière est couverte dans le sud, par divers rameaux des Alpes noriques; les flancs de ces monts sont en partie nus et raboteux. Ils renferment quelques vallées étroites qui sont seules susceptibles de culture. Plusieurs cimes s'élancent à une hauteur considérable: le Zugspitze à 1,680 toises au-dessus du niveau de la mer; le Wetterstein à 1,630; le Hohenthalspitz à 1,500, le Watzmann à 1,580; la plupart sont couvertes de neiges perpétuelles. L'Allgau, branche particulière des Alpes, s'avance au nord dans l'ouest du pays. Dans le nord du royaume le Fichtelgebirg s'unit, au nord-ouest, avec le Frankenwald et le Thuringerwald, et au nord-est avec l'Erzgebirg. Ces montagnes sont très âpres; plusieurs sommets dépassent 500 toises; ils offrent des roches primitives. Sur la frontière du nord-ouest, on remarque le Rhængebirg et le Spessart: le premier est peu boisé, on en tire du basalte; le second, qui n'atteint pas à plus de 467 toises, est couvert de belles forêts. La partie septentrionale est traversée par le Boehmerwald, chaîne granitique qui sépare la Bavière de la Bohême, et envoie au sud des rameaux jusqu'à une petite distance du Danube.

Ce fleuve, qui traverse le royaume de l'ouest à l'est, y reçoit à droite l'Iller, le Lech, l'Iser, enfin l'Inn, auquel s'est jointe la Salza qui forment la limite avec l'Autriche; à gauche, l'Altmühl, la Nab et l'Ilz. Le Mein, qui a sa source dans le Fichtelgebirg, se dirige vers le Rhin.

Plusieurs beaux lacs, entre autres celui de Chiem, sont répandus dans les parties montueuses de la Bavière: leurs

eaux, de même que celles des rivières, sont très poissonneuses. Dans le Rhoen et en quelques endroits le long du Danube et de l'Iser, il y a des marécages.

La partie moyenne du royaume offre une plaine immense et fertile : c'est la plus vaste de l'Allemagne; elle est sur plusieurs points diversifiée par de belles collines. Le climat est généralement doux, tempéré et sain ; les cantons méridionaux, situés dans les Alpes, ont des hivers longs et rigoureux; l'air y est très vif. Dans la contrée voisine du Bœhmerwald, le climat est très âpre; il l'est moins dans la région du Fichtelgebirg.

Les forêts sont très étendues; leur exploitation donne lieu à un grand commerce de bois. Les plaines produisent de riches récoltes en grains; les pâturages sont nombreux et très gras. Le lin, le chanvre, le tabac et surtout le houblon, sont cultivés soigneusement. Les arbres fruitiers réussissent surtout dans la partie nord-ouest du royaume, où l'on voit aussi des vignobles qui ont de la réputation. Dans les autres parties du royaume, et notamment dans l'ancienne Bavière, on fait de la bière excellente. La volaille et le gibier sont abondants; on élève beaucoup de bétail et de chevaux. Cependant les productions du sol ne sont pas aussi abondantes qu'elles pourraient l'être; on trouve encore, dans ce beau pays, des terres incultes. La cause, selon des écrivains allemands, tient d'un côté aux landes, aux marais, à la vaine pâture; de l'autre à l'ignorance, à la mendicité, au défaut de population.

Des mines de fer, de cuivre, de plomb, de houille, sont exploitées sur divers points; le marbre, la chaux, le gypse, l'albâtre, l'ardoise, l'argile à potier, la terre à foulon, sont aussi au nombre des richesses minérales du royaume, qui a également de belles salines : les marais fournissent beaucoup de tourbe; les sources d'eaux minérales sont nombreuses.

L'industrie, peu active dans l'ancienne Bavière, l'est

beaucoup plus dans les parties occidentales et septentrionales du pays, qui faisaient partie de la Souabe et de la Franconie. On y fabrique plus de draps communs que de fins; on fait des toiles de lin et de coton, des rubans, de la faïence, de la porcelaine, des tapis, de la bonneterie; il y a des tanneries, des papeteries, des usines pour le fer et le cuivre, des verreries, des manufactures de glaces, des manufactures de quincaillerie. Le commerce, facilité par le Danube, le Mein, le Rhin et leurs affluents, et par de belles routes, expédie au dehors des grains, du bois, des bestiaux, des fruits, du vin, des métaux et quelques objets manufacturés.

On compte en Bavière 3,500,000 habitants, presque tous de race allemande; ils parlent les dialectes bavarois, souabe et franconien; les deux premiers se rattachent au dialecte danubien ou autrichien; le troisième au dialecte rhénan, appartenant l'un et l'autre à l'allemand des pays hauts; ils sont fort rudes. Les lettres n'étaient pas autant cultivées dans l'ancienne Bavière que dans le reste de l'Allemagne. Aujourd'hui, le gouvernement ne néglige rien de ce qui concerne l'éducation, et l'étude des lettres, des sciences et des arts. Il y a des universités à Erlang, à Landshut et à Wurzbourg; des écoles spéciales, beaucoup d'établissements d'instruction publique et diverses académies.

La plus grande partie des habitants professe la religion catholique romaine; le royaume a dix archevêques et six évêques. Aucune loi n'entrave la liberté de conscience.

Le roi partage le pouvoir législatif avec les états, qui sont composés de deux chambres. Les députés à la chambre élective sont nommés pour six ans. Les revenus de l'État se montent à 75,000,000 de francs; la dette publique est de 240,000,000 francs. L'armée est de 60,000 hommes; le contingent à l'armée fédérale est de 35,600 hommes.

La Bavière faisait partie de la Norique; elle fut occupée

par les Boïens et prit le nom de *Boiaria*, d'où, par corruption est venu le mot de Bavaria. Le pays, tombé au pouvoir des Francs, fut gouverné par des ducs. Tassillon le dernier fut dépossédé par Charlemagne en 788. Au partage du royaume des Francs, la Bavière eut de nouveau des ducs. Après diverses vicissitudes elle échut, en 1180, à la maison de Wittelsbach qui l'avait déjà possédée. Cette maison se partagea en deux branches, et celles-ci se subdivisèrent en plusieurs rameaux; il n'en est resté qu'un seul.

En 1799, Maximilien Joseph, duc de Deux-Ponts, devint par héritage électeur palatin de Bavière et réunit toutes les possessions de sa maison. A cette époque, la France s'était emparée de celles qui étaient à la gauche du Rhin. Par le recez de la diète de 1803, il obtint, pour indemnité de cette perte et de la cession du Palatinat du Rhin, des évêchés, des abbayes, des villes impériales, situés en Bavière, en Souabe et en Franconie. Ses États reçurent un nouvel accroissement par le traité de Presbourg en 1805, entre autres l'Inn-Viertel, cédé par la Bavière à l'Autriche en 1778. Le 1er. janvier 1806, Maximilien Joseph prit le titre de roi; la même année, il signa l'acte de la confédération du Rhin, et agrandit ses domaines par la réunion de plusieurs territoires; il en acquit de nouveaux et en céda d'autres par la paix de Schœnbrun, en 1809. Les changements, survenus en Europe en 1814, lui firent perdre le Tyrol, le Vorarlberg, l'Inn-Viertel et Salzbourg (*Voyez* AUTRICHE). Il obtint en dédommagement le grand-duché de Wurzbourg et une partie du Palatinat situé à la gauche du Rhin.

La Bavière (*Baiern*) est divisée en huit cercles; elle renferme 229 villes, 400 bourgs, 2,920 villages, 28,449 hameaux. Plusieurs villes sont importantes : nous allons parler des plus remarquables.

Munich (*München*), capitale du royaume, est située

dans une grande plaine entre deux collines, sur la rive gauche de l'Iser; ses rues sont généralement larges et droites, ses maisons bien bâties, ses places spacieuses. C'est une des plus jolies villes de l'Allemagne. Le palais du roi, bâtiment irrégulier, renferme beaucoup d'objets curieux et magnifiques. L'académie des arts et des sciences possède de riches collections et une belle bibliothèque. Munich a un observatoire, une belle galerie de tableaux, des cabinets de médailles, d'histoire naturelle, d'estampes, plusieurs établissements littéraires, deux théâtres, diverses fondations pieuses, quelques manufactures, fabriques et usines. C'est dans cette ville que l'on a pratiqué pour la première fois le procédé de la lithographie. (60,000 habitants.)

Nymphenbourg et autres lieux de plaisance sont aux environs de Munich. A huit lieues à l'est de cette ville, on trouve Hohenlinden, village devenu célèbre par la victoire des Français sur les Autrichiens, le 3 décembre 1800.

Berchtesgaden, bourg sur l'Ach, au milieu des montagnes, est entouré d'un territoire abondant en sources salées.

Passau, au confluent du Danube, de l'Ilz et de l'Inn qui la partagent en trois, est défendue par deux citadelles : c'était la capitale d'une principauté épiscopale; le commerce de transit y est très actif; il y a des fabriques de tabac et de faïence, et l'entrepôt des sels du royaume. (9,500 habitants.)

Ratisbonne (*Regensburg*), sur le Danube, était ville impériale; la diète d'empire y tenait ses séances. C'est une ville bâtie à l'antique et sombre; les rues sont étroites et tortueuses, mais fort propres. Le commerce par le Danube est assez considérable. Il y a des usines pour le fer et le cuivre, des tanneries et de fortes brasseries (19,000 habitants). De l'autre côté du fleuve, est

Stadtamhof, petite ville qui a toujours appartenu aux ducs de Bavière; un pont qui a 1,091 pas de longueur, unit les deux villes.

Augsbourg sur le Lech, près de son confluent avec le Wertech, fut ville impériale jusqu'en 1806. Depuis longtemps renommée pour l'industrie de ses habitants, Augsbourg est encore une des places de commerce les plus florissantes de l'Allemagne, et un des entrepôts du négoce de ce pays avec l'Italie; il s'y fait de très grosses affaires en change; l'art de tanner, ceux de vernir et de tourner y sont poussés à un haut degré de perfection; il y a des manufactures de draps, de toiles peintes, de soieries, de tabac, des fabriques de bijouterie et de passementerie; on y fait des instruments de physique et de mathématiques, et beaucoup de cartes de géographie. Cette ville ancienne, mais bien bâtie, est coupée de canaux très commodes pour le commerce, et ornée d'un grand nombre de fontaines. On y remarque plusieurs édifices, tels que la cathédrale et d'autres églises, l'hôtel-de-ville, qui est le plus beau de l'Allemagne; l'évêché, aujourd'hui le château, où la profession de foi des protestants fut présentée à Charles-Quint, en 1530, par Luther et Melanchton. (30,000 habitants.)

Anspach, au confluent de la Rezat et du Holzach, était la capitale d'un margraviat cédé par la Prusse à la Bavière en 1806. Cette ville est aujourd'hui le chef-lieu du cercle de la Rezat; elle a plusieurs établissements d'instruction publique et de bienfaisance, et diverses fabriques. (13,000 habitants.)

Nuremberg, ancienne ville impériale, est située dans une plaine sablonneuse que le travail a rendue fertile; la Pegnitz la traverse; les maisons sont construites à l'antique, les rues sont larges. Nuremberg a une académie de peinture et une école de dessin; l'industrie y a toujours été florissante. Il y a des fabriques de quincaillerie dans tous les genres; c'est de ces ateliers que sortent

des quantités de jouets d'enfants qui se vendent dans une grande partie de l'Europe; les édifices publics sont remarquables et renferment beaucoup d'objets curieux. (30,000 habitants.)

A peu de distance est Furth, bourg très commerçant. Les juifs y ont une imprimerie hébraïque.

Erlang, au confluent de la Schwabach et de la Regnitz, a une université, et une bibliothèque de 100,000 volumes; des fabriques de toile de lin et de coton, de gants, de chapeaux et de quincaillerie. (9,500 habitants.)

Bareuth, jadis capitale du margraviat de Culmbach, est le chef-lieu du cercle du Haut-Mein. Cette ville, bien bâtie, est sur le Rother-Mein; elle a des fabriques de toile de coton, de tabac, de pipes, et une manufacture de porcelaine. (10,000 habitants.)

Bamberg, autrefois capitale d'une principauté épiscopale, sur la Regnitz, à peu de distance de son confluent avec le Mein, est le siége d'une cour d'appel; elle a divers établissements d'instruction publique. Son commerce consiste en vins, bois, bestiaux, graines de jardinage et fruits; elle a des fabriques de toile de coton et des brasseries considérables. C'est une des plus jolies villes de la Bavière. (19,000 habitants.)

Wurzbourg, sur le Mein, était également la résidence d'un prince évêque. Elle est la capitale du cercle du Mein : elle a un château; une université, plusieurs établissements de charité; on y fabrique des draps, des cuirs, des produits chimiques; il s'y fait un grand commerce en vins; elle est fort bien bâtie. (21,000 habitants.) Les environs sont couverts de vignobles.

Achaffenbourg, sur une colline, au confluent du Mein et de l'Aschaff, appartenait aux électeurs archevêques de Mayence, qui venaient passer l'été dans son beau château situé sur un rocher baigné par la rivière. (6,400 habitants.)

Le cercle du Rhin est traversé par l'extrémité septentrionale des Vosges, la cime la plus haute est le Donnersberg (Mont-Tonnerre) élevé de 341 toises audessus du Rhin. Ce pays, dont le climat est âpre dans quelques parties à cause des montagnes et des forêts, a des vignobles dans une autre; il est riche en métaux, houille, sel gemme et autres minéraux : l'industrie y est très active ; on y trouve un grand nombre de petites villes intéressantes. Les plus importantes sont Landau sur la Queich, place forte qui appartint longtemps à la France : c'est une des forteresses de la confédération germanique (4,000 habitants). Deux-Ponts (Zweybrücken), jadis capitale d'un duché, est sur l'Erbach, au milieu des montagnes. Il y a des fabriques d'acier et de draps. On y a imprimé une belle collection d'auteurs classiques anciens. (4,800 habitants.)

Dans l'empire germanique, le cercle de Bavière comprenait le royaume actuel, et de plus l'archevêché de Salzbourg. E....s.

BAZAR. Ce terme est arabe, et signifie *trafic de marchandises;* c'est le nom par lequel les orientaux, et particulièrement les persans désignent les lieux publics destinés aux opérations du négoce. On distingue deux sortes de *Bazar ;* les uns à ciel ouvert, comme les marchés d'Europe, servent aux mêmes usages, mais seulement pour les marchandises les moins précieuses et d'un grand volume; ceux-là sont aussi affectés à la vente des esclaves. Les autres sont des espèces de cloîtres de forme carrée ou oblongue, et bâtis en pierres ; les voûtes dont ils sont couverts, sont fort élevées; les dômes ou coupoles qui surmontent ces voûtes y font pénétrer un jour modifié de manière que les rayons du soleil brisés par la réfraction ne puissent ni être incommodes, ni altérer les marchandises, ou les faire paraître à leur désavantage. Sous le rapport de la température, la construction des bazars est admirablement adaptée au climat ; car ils

sont très frais en été. A l'intérieur, ces édifices sont divisés en compartiments symétriques, composés chacun de deux pièces, savoir, d'une petite boutique d'étalage sur le devant, et sur le derrière, d'un magasin ou dépôt pour les marchandises. C'est là qu'en toute saison, on trouve rassemblés des marchands de toutes nations, et que se vendent ou s'échangent les pierreries, les riches étoffes, l'orfévrerie, et en général, tous les articles de prix et d'un mince volume; on y vend aussi parfois des esclaves du sexe féminin. Pendant les anciens troubles de la Perse, quantité de manuscrits précieux, dans les diverses langues de l'Orient, échappés à la destruction, ou fruits du pillage, furent vendus à vil prix dans les bazars de Constantinople. Depuis lors, ces trésors y sont devenus très rares, et les Turcs éclairés par la concurrence des Européens, ne les leur cèdent plus qu'à bon escient. Au reste, on n'en rencontre plus guères qui méritent l'attention des savants, si ce n'est dans quelques couvents, et particulièrement chez les moines du mont Athos. Ce fut dans un Bazar que l'on trouva *Dioscoride, l'Histoire naturelle de Pline et l'Itinéraire romain*, qui ornent aujourd'hui la bibliothèque impériale de Vienne.

Les Bazars se subdivisent en grands et en petits; les premiers construits sur un plan plus vaste, embrassent l'universalité des objets de première qualité, qui se trouvent comme disséminés dans les autres : ce sont des marchés consacrés aux ventes et aux échanges, en gros et de première main.

Le nombre des petits Bazars est considérable. Il y en a presque pour chaque genre d'industrie, et dans ceux qui en réunissent plusieurs genres, chaque espèce de marchandise a son compartiment spécial; ce qui facilite singulièrement les recherches et le choix que l'on veut faire. Le Bazar appelé *Misr-Cartsché* (marché égyptien) à Constantinople, est particulièrement consacré aux marchandises du Caire, et en majeure partie aux drogues et aux mi-

néraux. Ce lieu est digne de la curiosité d'un naturaliste. Forshaal a décrit en détail cette branche du commerce des Bazars; en indiquant les prix courants à l'époque de son séjour à Constantinople.

C'est dans les Bazars que se montre dans tout son jour le caractère national, surtout chez les Turcs dont la physionomie morale est en général plus saillante que celle de leurs voisins les sectateurs d'Ali. Dans les Bazars de Constantinople il n'est pas rare de trouver des boutiques ouvertes sans qu'on y voie ni le maître, ni aucun gardien. Le larcin est presque inconnu en Turquie, mais comme partout ailleurs on y cherche à vendre sa marchandise le plus cher que l'on peut, et aucune n'y a de prix fixe; aussi l'acquéreur a-t-il le droit de marchander; toutefois il ne serait peut-être pas prudent d'offrir moins des deux tiers du prix demandé : on peut offrir moitié aux marchands d'une autre nation; à l'égard des juifs il n'y a pas de limite pour le rabais. Dans tous les cas, le Turc, immobile sur son établi et les jambes croisées, ne s'abaisse pas à des politesses envers les Francs, si ce n'est dans la vue de quelque grand avantage : le soir les marchands ferment légèrement leurs boutiques toujours bien gardées au dedans et au dehors pendant la nuit.

Dans des pays où, comme en Orient, le commerce est regardé comme une profession honorable, les Bazars sont presque toujours des monuments publics. Les principaux font partie du domaine commun, ou du domaine du prince, et ils rapportent d'immenses revenus. Le grand Bazar de Constantinople a été construit par Mahomet II, en 1462. Le produit de la location du grand Bazar d'Ispahan est affecté au service de la bouche et à l'entretien ordinaire de la maison du *Schah*.

Le terme de Bazar s'applique par extension à toute l'enceinte des lieux où se fait le trafic; ainsi 30,000 hommes rangés en bataille pourraient être réunis dans le Bazar

d'Ispahan; mais le plus vaste Bazar de l'Orient, sous le rapport du commerce qui s'y fait, est celui de Tauris, capitale de l'Arménie; on y compte plus de quinze mille boutiques.

Les Bazars orientaux ne sont pas uniquement destinés à l'exposition, à la vente ou à l'échange des marchandises; on y voit les juifs des classes inférieures se promener en criant les prix des objets qu'ils colportent, les marchands s'y réunir comme à la bourse, pour parler et traiter d'opérations de courtage et de banque. Les Bazars sont le centre de toutes les affaires qui ont rapport au commerce et à l'industrie; ils sont en même temps le centre des réunions motivées par la confiance et le plaisir. Les mœurs austères et ombrageuses des Turcs en particulier ne leur permettent guère d'établir au sein de leurs foyers ces relations intimes qui font le charme, et forment le trait caractéristique des sociétés civilisées. Le Turc reçoit peu : il admet surtout fort rarement, et toujours avec une extrême réserve, les étrangers et particulièrement les Francs dans son intérieur. Chez lui, peu ou point de dîners où l'on soit invité; point de galas, de redoutes, de concerts, de cercles; aucun de ces jeux inventés pour la réunion des deux sexes : solitaire, et partagé entre son commerce, ses pratiques religieuses, son jeu d'échecs et son harem, l'Ottoman renferme dans cette sphère toute son existence domestique. C'est par la fréquentation des Bazars qu'il se dédommage de cette contrainte : c'est là qu'à l'occasion ou sous le prétexte des affaires de commerce on se voit, on s'observe; que dans des conversations libres, on apprend à se connaître, et que l'on forme des liaisons : là, les oisifs et les jeunes gens vont à l'heure du bon ton, les uns, obséder, les autres, agacer les marchands : là, affranchis de l'aspect incommode de ces émissaires du pouvoir, qui, dans l'enceinte plus étroite des cafés, semblent de leurs regards inquisiteurs inspecter les entretiens et la pensée même,

les uns et les autres craignent moins de parler et d'aborder les intérêts de la politique. C'est là encore que, sous le même voile, s'ourdissent de plus douces intrigues, et que l'amour ou la galanterie s'efforcent de vaincre ou d'éluder les obstacles que leur opposent les murs impénétrables des Harems. Il se forme aussi dans les Bazars des projets plus sérieux, des complots d'une nature plus grave. Il existe plus qu'on ne le pense communément un rapport secret entre la demi-teinte de l'intérieur du Sérail et le grand jour des Bazars, et peut-être ces points de réunion jouent-ils un plus grand rôle qu'on ne le croit dans les secousses et les révolutions qui ont tant agité et agitent encore par intervalles le colosse usé de l'empire ottoman. Les Contes arabes, cette peinture si naïve, si fidèle et si exacte dans les détails, des mœurs et des usages de l'Orient, sont remplis de traits et de circonstances piquantes, et qui semblent prouver tout le parti que les Orientaux savent tirer de l'établissement de leurs Bazars. La foule des hommes de pays divers qui s'y rassemblent sans cesse, offre au moins un tableau varié, animé, pittoresque, qu'on ne rencontre que rarement dans les contrées plus civilisées.

On a cherché et on a commencé à naturaliser les Bazars en France; nos foires, et surtout celle de Beaucaire, étaient et sont encore des Bazars temporaires, où le mélange des deux sexes introduit un mouvement, une vivacité, une gaieté inconnues dans l'Asie. Mais, indépendamment des deux établissements connus à Paris sous le nom oriental, ce qui ressemble le plus aux Bazars, autant du moins que le permet la différence dans les usages et dans les mœurs, c'est le Palais-Royal, véritable prototype d'un Bazar européen : ce sont aussi les divers *passages*, ornés d'agréables et brillantes boutiques, et particulièrement celui *du Caire :* on peut enfin y assimiler encore en partie les nouveaux marchés construits avec tant de somptuosité et d'élégance. Les expositions des pro-

duits de l'industrie ne sont enfin que de magnifiques Bazars qui rassemblent pour quelques instants, sous les yeux de la foule étonnée, toutes les merveilles créées par le génie des arts. A. DE V.

BE.

BEAU, BEAUTÉ. Voilà une qualité sur laquelle, depuis Platon jusqu'à nos jours, on a disserté d'une manière contradictoire, faute de s'entendre, et, sur laquelle on se fût entendu, si, au lieu de se jeter dans des abstractions sophistiques, on s'était borné à suivre, avec quelque fidélité, les indications de la nature.

LE BEAU est ce qui plaît par un côté moral ou physique, accessible à l'intelligence ou au sentiment; mais rien ne saurait plaire à une créature, sans satisfaire à un besoin quelconque : ainsi, suivant la nature des besoins, il existera diverses natures de BEAU, qui toutes auront, pour titre à l'admiration ou à l'amour, les qualités les plus propres à concourir au bien-être de l'individu et de l'espèce. L'amour, en s'attachant aux unes, indiquera un désir de possession plus intime; le respect et l'admiration, en se déclarant pour les autres, révèleront une sorte d'impuissance d'y atteindre.

D'après ce principe, peu susceptible de contestation, le présent article demande à être divisé dans l'intérêt même de la clarté des idées. Doués d'organes qui nous constituent dans un état de rapports permanents, et qui, depuis le premier jusqu'au dernier de nos jours, livrent notre âme aux diverses impressions des objets externes, nous aurons à parler du beau matériel; et comme nous n'aurons garde d'oublier les moyens de communication qui existent entre nous et la nature, nous y comprendrons le beau organique, sauf à les désigner tous les deux par une appellation commune. Celle de *beau physique* leur conviendra d'autant mieux qu'elle est déjà familière à tous nos lecteurs.

Celui-ci a ses confins, par lesquels il touche à l'empire des émotions et des sentiments, toujours déterminés par la conscience d'un bien-être qui, pour appartenir à un ordre de choses plus épuré, ne laisse pas de s'opérer par l'intermédiaire des sens, et souvent par les concessions faites à ces agents immédiats de transmission. Ce genre de BEAU, à la fois organique et moral, quoique dans une mesure diverse, suivant que l'être aura son point central plus ou moins rapproché de lui-même et, qu'en faveur d'autrui, il consentira à un ajournement plus ou moins prolongé de ses plaisirs, méritera de nous occuper sous le titre de *beau corrélatif.*

Ici se dérouleront les touchantes et sublimes notions de la pitié, de l'amour, de l'abnégation, du droit et du devoir ou de la justice; vaste domaine sur lequel l'homme ne saurait porter ses pas, sans se sentir trop grand pour le rôle qui lui a été départi dans l'économie sublunaire!

Il est un autre champ de jouissances où les organes, quoique toujours actifs, semblent s'effacer. Cependant, ils ne cessent pas d'être les guides, sous la conduite desquels l'âme s'échappe vers des régions plus lointaines, pour y chercher le noble aliment de ses souvenirs et de ses ineffables prévoyances. Nous aurons lieu de remarquer que, dans ces sortes d'investigations, notre nature mixte se décèle toujours par quelque côté; à bien dire, elle n'appète l'avenir que toute pleine encore de la vie présente, et si elle s'élance dans les cieux, c'est pour y transporter ses affections terrestres. Cet examen aura pour objet *le beau intellectuel.*

Peut-être est-ce de la réunion de ces diverses qualités, que se composerait *le beau idéal* devenu accessible à la raison, et alors il faudrait le voir dans le sujet où brilleraient par excellence les parties constituantes de la beauté positive, que nous avons tout à l'heure passées en revue. Mais les idéalistes ayant imaginé, pour chacune, un type de convention, auquel ils ont attaché des avantages indé-

finis, nous aurons beaucoup moins à entrer dans leur sentiment qu'à le combattre; car les conditions d'existence qu'ils ont imposées au beau idéal, le rendent impossible dans les trois catégories, dont nous avons adopté l'ordre, pour ne pas nous égarer au milieu de cette importante discussion. Tout en recourant à une sage méthode, nous tâcherons d'éviter le reproche de sécheresse. En effet, parler du BEAU avec une triste aridité de style ou de pensées, ce ne serait ni le comprendre ni le sentir; dès le moment où la flamme a brillé sur l'autel, la prière du pontife comme celle du peuple doit être fervente; et si jamais le charme des images a été tout-puissant sur l'esprit de l'homme, c'est ici qu'il faut qu'elles abondent, puisque la beauté la plus propre à captiver l'âme, l'abordera toujours avec le cortége des grâces qui promettent le plaisir, des vertus qui le fixent ici-bas, en lui donnant un caractère plus noble, et des consolantes anticipations qui en garantissent la perpétuité.

Le beau d'imitation est en possession de rendre tous les autres ses tributaires, par l'entremise des arts reproducteurs de la vie morale et active, conservateurs de la pensée humaine, rivaux et vainqueurs du temps qui finit par s'en venger à son tour. Ce sera, pour nous, l'objet de quelques aperçus rapides, destinés à compléter notre théorie. Celle-ci sera fondée sur des bases fixes et immuables; fidèle à tous nos besoins, elle ne craindra aucun désaveu de la nature, et, en cela même, elle sera digne de notre avenir, dès lors que l'avenir, malgré tous ses nuages, tient une place si distinguée dans nos besoins.

Du beau physique. Nous ne doutons pas qu'après avoir déterminé les principes sur lesquels s'asseoit le BEAU moral et les règles qui le gouvernent, nous ne pussions prononcer, avec assez d'exactitude, sur son essence. La faculté de l'envisager d'une manière absolue naîtrait rigoureusement de cette découverte; telle sera, à peu près, notre marche, quand nous aborderons cette partie de

notre sujet : mais le BEAU physique et organique ne nous autorise pas à procéder ainsi, surtout en dehors de notre espèce. Dans la création matérielle et apparente, tout est variable, suivant les êtres auxquels la question serait soumise ; tout est relatif, suivant les besoins de leur organisation. Allons plus loin : malgré la pompe de la nature et son magnifique ensemble, il n'y aurait rien de BEAU dans l'univers, s'il ne renfermait pas une seule intelligence susceptible de se mettre en rapport avec quelques-unes des parties dont il se compose, ou de se les approprier, au moins, en esprit. Et si cette intelligence se bornait au choix instinctuel des éléments vers lesquels il lui serait permis de diriger, avec plus ou moins d'ardeur, les organes de son ressort, on n'en serait pas moins fondé à nier la présence du BEAU, puisque personne n'en aurait la notion ; en dernière analyse, le BEAU, même pris en un sens physique, n'a de réalité que parcequ'il se rencontre ici-bas une créature capable de le discerner et de le reconnaître, non-seulement dans ce qui la touche privativement, mais même dans ce qui lui est étranger. Comment s'exécute cet acte ? par une seule opération instantanée et qui se fait presque toujours chez nous à notre propre insu, opération de laquelle résulte un balancement mental des moyens avec la fin. La destination de l'être brut est-elle remplie ? occupe-t-il convenablement sa place dans l'économie du système ? l'être animé a-t-il été mis en possession de ce qui devait le conduire au soutien de sa vie et à la perpétuité de son espèce ? le mouvement de direction vers ce double but s'exécute-t-il avec aisance ? est-il accompagné de plaisir ? car, le plaisir, comme motif d'activité et comme bien réel, a dû entrer dans les plans de la nature. Enfin, y a-t-il accord des parties avec l'individu, de l'individu avec la famille et de la famille avec le tout ? Alors la beauté existe. Ainsi (chose admirable !) pour proclamer celle-ci, il faut que l'intelligence juge qu'il y a intelligence dans l'œuvre soumise à son

examen; il faut qu'elle en aperçoive la trace dans ce qu'il y a de plus grossier et de plus matériel, l'eau, les arbres, la pierre, l'herbe des champs, comme dans ce qu'il y a de plus sublime et de plus relevé, la lumière, la chaleur vivifiante de l'astre qui nous la distribue, les soleils resplendissants d'une nuit paisible, l'homme! Soyons-en certains: c'est principalement la conscience de cette condition remplie qui nous émeut à l'aspect d'une riche campagne, dont les coteaux et les vallons semblent s'enchaîner par le jeu de leurs ombres et de leurs jours. Ce sentiment nous suivra, sans que nous y prenions garde, du reptile venimeux jusqu'à la rose odorante; de la contemplation du cèdre pyramidal, avec lequel notre vue s'exalte, à l'examen de la mousse sur laquelle s'abaissent nos regards, et de la chaumière abritée modestement de son pommier, jusqu'au château que les ormes viennent couronner de masses de verdure, tandis que les marronniers, garnis de leurs fleurs en forme de girandoles, lui servent de portiques.

Ici, nous prétendons ne nous occuper que des qualités physiques des objets: les sens en seront donc les juges; encore cette manière de s'exprimer est-elle imparfaite; car, ne perdant pas de vue notre principe, nous ne saurions oublier que l'idée du BEAU ne s'établirait jamais dans notre esprit, s'il ne s'y réveillait une notion, au moins vague et instinctuelle d'un bien promis, soit que l'être ait en propriété les qualités qui en sont le gage, soit qu'on l'admette à en jouir par communication.

L'ouïe et la vue ont été mises en possession du privilége exclusif de donner un caractère de beauté aux sons et aux images. C'est une erreur: la perception du BEAU se compose de tout ce qui affecte avec délices le sentiment. Plus ce dernier est diversement ému par les mêmes objets, plus il acquiert d'intensité. Ainsi, quand nous arrêtons nos yeux sur une fleur, ce n'est pas seulement sa couleur et sa forme qui nous attachent, ses émanations douces

entrent en ligne de compte de son mérite. Sans elles, la rose serait indubitablement moins belle, et la violette n'aurait de mention que dans les traités de botanique. Lorsque, dans une matinée de printemps, l'air est embaumé par un léger souffle qui, suivant les poètes, vous laisse deviner quel est le bosquet dont les zéphyrs ont pillé les trésors, certainement les prés et les vallons s'embellissent d'autant à vos regards. Les physiologistes ne sont pas moins fondés à vous dire que la beauté par excellence, puisqu'elle est celle qui satisfait ici-bas au plus grand nombre de conditions, s'accroît encore de tous ses accessoires : un amant se représentera sa maîtresse, non-seulement avec ses grâces naturelles, mais même avec cette athmosphère de volupté qu'elle a su créer autour d'elle, tellement qu'en respirant par occasion le parfum qu'elle préférait, il est ramené aussitôt aux époques les plus enivrantes de sa propre vie.

Si les formes sont belles pour la vue, elles le sont également pour le toucher; ou plutôt elles plaisent principalement, parceque les yeux, d'une manière presque magique, les placent sous le toucher. Vous diriez des explorateurs dépêchés, par le sentiment, vers une terre lointaine et plantureuse; leur rapport lui apprendra bientôt ce qu'il doit attendre de plaisir par l'intermédiaire du plus parfait de ses organes et de celui auquel il est peut-être le plus intimement uni. Nous sommes persuadés que la saveur de la pêche, de l'abricot et de la poire, entre, comme élément principal, dans l'idée reçue de leur beauté; nul n'en doutera, s'il remarque qu'il est une foule de fruits et de fleurs, indigènes ou exotiques, que nous ne cultivons pas en Europe, parceque les unes sont inodores, quoique d'un riche émail, et parceque les autres, malgré l'agréable régularité de leurs formes, ne renferment rien, dans leur pulpe, de propre à flatter le palais.

Ces observations n'ont garde d'être minutieuses, dès

qu'elles nous conduisent à rectifier nos idées sur le sujet que nous traitons. Le beau physique (il est temps qu'on l'apprenne), dans la matière brute, ne saurait être plus convenablement apprécié que par sa concordance avec les êtres organiques, et dans ceux-ci, que par les avantages dont ils sont personnellement en possession, ou qu'ils garantissent aux créatures avec lesquelles ils soutiennent des rapports. Dans cette estime de la beauté, tout est relatif et rien n'est arbitraire. Le sentiment en est le seul et vrai juge. Cependant, pour l'animal, il n'est que des appétits, des satiétés et des jouissances sensuelles : pour nous seuls le BEAU existe; seul, l'homme en a la conscience, parceque, seul, il est capable d'entrer dans les intentions primitives, de suivre l'enchaînement des causes et des fins, de connaître l'harmonie qui règne entre les diverses créatures, et, ce qui est plus digne d'attention, de se coordonner de fait et de pensée avec elles. Ainsi la sphère du BEAU doit s'étendre dans la juste mesure des progrès de l'esprit. Les lumières, en effet, venant à éveiller des besoins nouveaux, tout ce qui contentera ceux-ci participera d'une BEAUTÉ réelle, pourvu qu'ils ne soient pas le fruit adultère d'une nature menteuse et corrompue.

Les idées archétypes, que Platon faisait émaner de la raison suprême et dont il confiait le dépôt aux archives célestes, ont long-temps servi de base à la philosophie la plus élevée. En admettant cette source unique de beauté dans les formes comme dans les actes moraux, on se croyait prêt à répondre à tout, et on acceptait l'inconvénient de n'expliquer rien. La plus éminente des créations organiques a donné lieu à un autre système peut-être moins satisfaisant, quoique Winckelmann, Raphaël-Mengs, MM. Watelet, Lévêque et Hogarth surtout, se soient étudiés à l'ériger en corps de doctrine. Quand ce dernier nous dit que la beauté de la figure humaine consiste dans l'emploi des lignes ondoyantes et serpenti-

nes [1], que nous apprend-il ? en vérité, bien peu de chose; car encore faudrait-il savoir pourquoi la ligne ondoyante et la ligne serpentine flattent nos regards. Jusque-là, on pourrait se demander si elles sont pourvues d'une qualité quelconque en rapport avec nos besoins, ou si elles renferment une vertu mystique, dont il ne nous serait donné ni de pénétrer le secret, ni de contester la puissance. On sent ce qu'un pareil langage aurait aujourd'hui d'extraordinaire; comme il n'est point d'effet sans cause, on aurait lieu de s'étonner que ce qui est destiné à nous affecter le plus fortement, fût cela même qui, tout en se produisant sans voiles à nos yeux, ne laisserait pas d'échapper aux recherches de notre esprit. Les vrais mystères sont assez nombreux sur ce globe terraqué, pour que nous nous dispensions d'en accroître le nombre.

Dès qu'on a bâti un système, on s'efforce de l'étendre à tout; aussi ces lignes serpentines et ondoyantes sont-elles indifféremment appliquées, par les adeptes, à la corne du belier et à un corset, aux candelabres et aux os innominés, à l'homme et à la femme, à l'enfant et au vieillard, à la jeune fille et au grave philosophe, à l'Antinoüs et au Laocoon, tellement qu'avec le même bonheur Hogarth vous les montrera sur la tête d'une Vénus de Gnide et sur celle d'un Jupiter Olympien. Cela est contraire à toute vérité, cela est absurde ! D'abord, la fameuse ligne serpentine est assez rare sur la figure de Laocoon, dont le corps, contracté par l'énergie de la douleur, est coupé d'une multitude d'angles et de ressauts; quant à ses deux enfants, la ligne droite y domine, autrement ils ne seraient pas dessinés avec fidélité, puisque cette ligne est affectée, par la nature même, aux deux sexes, quand ils approchent de l'adolescence. Ayons encore le courage de

[1] *Analyse de la Beauté*, destinée à fixer les idées vagues qu'on a du goût, traduite de l'anglais, de Guillaume Hogarth; Paris, an XII, 2 vol. in-8°.

l'écrire : il n'y a point de beauté, avec l'acception ordinaire du mot, dans la tête du Jupiter Olympien. En tenant ce langage, nous entendons parler de cette beauté proprement dite, que nous avons définie ailleurs [1], et qui est destinée à plaire par les promesses réciproques, dont elle flatte les deux moitiés de l'espèce humaine. Qu'y a-t-il donc de digne de nous ravir dans cet admirable reste d'antiquité, où le ciseau, avec une audace téméraire, s'est hasardé à chercher, sur le marbre, la pensée divine? Tout ce que Hogarth n'y a pas aperçu et rien de ce qu'il y a trouvé, lorsque, descendant du sommet des cheveux à la pointe de la barbe, il n'a vu que des lignes ondoyantes et serpentines.

Effectivement, la mesure de la tête humaine y est excédée en longueur, ce qui vient de ce que, contre la coutume adoptée par les sculpteurs grecs d'abaisser l'os coronal, il est ici très élevé. Par suite, l'idée de deux fronts superposés se présente naturellement à l'esprit. Comme ils sont creusés de rides parallèles, comme le supérieur semble déborder l'inférieur, et que la chevelure qui le couronne et l'enveloppe à l'instar d'une forêt, laisse ignorer où il finit, il est évident que, sur notre échelle, il y a exagération de la boîte osseuse. Or, c'était ce que voulait l'artiste. L'intelligence, figurée par la capacité cérébrale, étant ce qu'il y a de plus grand dans l'univers, il crut que son Jupiter devait paraître sous la forme la plus propre à la révéler. Il ne se trompa pas : dès qu'il s'agissait de l'arbitre suprême des mondes, c'était hors du type ordinaire qu'il fallait chercher des proportions. Cependant, après avoir dédaigné les formes humaines, l'art allait confesser son impuissance, s'il ne se rabattait sur la seule chose peut-être qui nous soit commune avec l'Éternel et dont notre visage

[1] Voyez notre *Examen philosophique* du traité du beau et du sublime, d'Emmanuel Kant, avec le texte de ce traité, 1 vol. in-8°. Bossange frères, libraires; Paris, 1823.

porte l'empreinte. Dans l'intérêt même de la vérité, il ne restait qu'à outrer celle-ci : la tête olympienne s'allongea, et la pensée y parut dans toute sa profondeur [1].

Puisque ce genre de configuration, ainsi que nous venons de le démontrer, n'appartient nullement au *beau physique* ou organique, il trouverait mieux sa place dans les pages que nous réservons pour le *beau intellectuel* ou pour le *beau d'imitation*, par lequel il a été reproduit sur un concept spécial. C'est, sans doute, le seul essai de l'art, dont on doive rapporter l'honneur au *beau idéal*, admis comme création ou plutôt comme combinaison nouvelle des éléments fournis par la nature.

Il n'est pas dans nos goûts de passer pour des ouvriers de destruction, bien qu'aux yeux du sage, la ruine d'un préjugé soit une conquête; après avoir effacé la ligne ondoyante et serpentine, en tant que cause efficiente de beauté, essayons de lui substituer quelque chose : les êtres animés (et l'homme occupe le premier rang parmi ceux-ci) doivent disposer librement des organes dont ils ont été mis en possession. Au moins cette liberté ne doit avoir d'autre limite que celle du but vers lequel la nature les dirige. Tout ce qui favorise en eux cette tendance peut être envisagé comme une perfection, et par conséquent comme une Beauté. La courbure plus ou moins prononcée des lignes n'y fait rien. Les jambes droites et sèches du cerf, qui, dans ses moyens de vélocité, trouve sa plus sûre défense, sont belles, comme les plis sinueux et arrondis du serpent, auquel, faute de pieds, qui eussent

[1] Suivant Lucien, Périclès mérita le surnom d'Olympien par une analogie pareille que, dans leur mauvaise humeur, les Athéniens parodiaient en comparant la tête de cet homme d'État à certains oignons allongés de l'Attique. Chez nous, un autre homme d'État, ancien membre du conseil privé, offre quelque chose de semblable dans la conformation de son sinciput. Les moyens intellectuels renfermés sous le double front de l'ancien député français, parlent enfaveur du procédé de l'artiste grec, procédé qui a été imité par Michel Ange, lorsqu'il a taillé la tête étonnante de son Moïse.

été pour lui un embarras, il importe de se glisser rapidement à travers les feuilles desséchées et les bruyères. La faculté accordée à ce reptile de se replier sur lui-même pour mieux s'élancer sur sa proie, et la progression onduleuse de ses anneaux sur le sol, étaient des nécessités de la place qui lui a été assignée dans la présente économie. Le lézard, pourvu de pattes, se rapproche de la couleuvre par sa texture; mais il n'en a pas les formes cylindriques et fuyantes dont il pouvait se passer. Partout l'harmonie des moyens avec le but est la suprême loi; elle détermine également le mérite de ce qui est soumis à notre examen, d'où il arrive que les êtres, sortis de la main du Créateur, possèdent tous le même degré de perfection aux yeux de l'observateur philosophe; seulement leur éclat s'accroît, pour le vulgaire, des rapports qu'il leur découvre avec nos besoins, ou avec les objets tombés eux-mêmes dans le domaine de nos jouissances.

Le corps humain peut être considéré comme un seul organe, ou comme un système d'organes, tous susceptibles d'une étude spéciale, puisque chacun d'eux, par une destination particulière, concourt à la conservation de l'ensemble. Doué d'une faculté locomotive indispensable à sa durée, l'individu doit souhaiter que ses membres s'y prêtent avec souplesse. Dans l'état de station, qui ne lui est pas moins naturel, il leur demande des mouvements analogues à son travail journalier et à ses plaisirs domestiques; mais la variété des attitudes exigées est un résultat de diverses courbures, et les relations des membres, soit avec la tête, soit avec les autres parties de la personne, ne s'effectuent que par une déviation continuelle de la ligne droite. C'est pour répondre à ces vues que notre charpente osseuse, se subdivisant, se compose de vertèbres, d'apophyses, de condyles et de jointures qui, sans cesse humectées de synovie, ont un jeu facile de rotation. S'il n'en était ainsi, notre corps semblerait d'une seule pièce comme un squelette d'airain, et l'action des

bras, la plus importante de toutes, serait toujours excentrique. Recouverts par le tissu cutané, gouvernés par les nerfs dont ils reçoivent l'épanouissement, les muscles sont les cordes motrices de ce mécanisme. Un voile a été jeté avec sagesse sur ce travail. Plus la trace en est dissimulée, moins aussi l'aspect en est pénible pour l'œil. Voilà un des titres de la beauté humaine dans les organes!

Expliquons, sur ces données, le mystère de la ligne ondoyante spécialement affectée aux femmes par quelques écrivains modernes, quoique Hogarth ait prétendu lui accorder plus de latitude. Suivant nous, elle n'est que l'annonce d'une conformité aux intentions providentielles, là où elles nous intéressent plus particulièrement. Quand on lui rapporte, d'une manière tout-à-fait directe, le charme qui se trouve dans la taille d'une jeune fille, on ne s'entend pas seulement avec soi-même. Ce charme vient d'ailleurs, et vous l'aurez senti, peut-être, sans vous en rendre compte. Un instinct secret vous aura parlé mieux que Hogarth, à l'instant où, sur un tableau, sur un marbre, ou même sur le modèle, une chute de reins d'un dessin pur et correct aura eu votre approbation. Vous n'aurez pensé ni à la ligne ondoyante, ni à la ligne serpentine; mais vous aurez vu trois conditions essentielles imposées à la femme s'accomplir par ce trait, qui ne le cède en beauté qu'à ceux de la face, parceque cette dernière, en promettant des qualités morales, donne encore plus au bonheur. D'abord, une taille dans les proportions familières à votre œil a dû avoir votre suffrage, comme présomption de santé et d'une agréable flexibilité de buste, en faveur du sujet qui en a été gratifié; ensuite vous n'aurez pu vous défendre de ces retours sympathiques sur vous-mêmes, qui sont communs ici-bas aux êtres de la même espèce et de deux sexes conviés par l'Éternel à se chercher et à se servir mutuellement de supports; enfin d'une manière plus obscure, mais non moins réelle, cette pente déclive et qui, par des accidents heureux, se relève, peut-être assez

brusquement, sans que la vue s'en offense, vous aura dit que les intérêts éventuels d'une troisième créature ont été ménagés. Observez bien que, dans cette rapide analyse, l'accord des moyens avec la fin domine toute la matière et qu'il n'est pas une des beautés de la compagne de l'homme qui, passant par le même examen, n'obtînt la même justification.

Le sexe fort a été dessiné à l'angle, ou au carré selon quelques artistes : si l'autre a été dessiné à la courbe ou même au cercle, c'est que, par cette seconde configuration, propre à satisfaire deux sens, surtout quand elle se revêt d'une douce épiderme, un appel est fait aux désirs. Ces désirs et la volupté qui les accompagne, comme nous l'avons déjà insinué, sont le premier moyen auquel la nature ait recours pour l'exécution de ses plans. Voulant établir une société entre deux êtres, est-il étonnant que la sagesse créatrice la commence par un bonheur sensuel pour lequel elle les a coordonnés? L'indifférence les eût tenus chacun à l'écart; la douleur leur eût commandé la fuite : il ne restait donc qu'à les rapprocher par le plaisir. Des qualités plus attachantes se découvriront bientôt; l'instinct a parlé: le sentiment épuré aura son tour; ainsi que les corps se sont cherchés, les âmes se chercheront et se trouveront; mais le lien est formé et c'était l'essentiel.

Nous croyons avoir prouvé que, si, dans l'ordre de la matière et de la nature animée, certains êtres nous charment plus que d'autres et sont proclamés BEAUX par excellence, c'est que nous en attendons plus; c'est même qu'au mérite d'être, d'une manière abstraite, parfaits dans leurs formes, comme toutes les créatures, ils joignent celui d'être plus directement appropriés à nos idées ou à notre usage. Les goûts nés des tempéraments ou provoqués par les climats, les mœurs même, répandront encore leurs nuances sur les jugements portés; à cela, rien d'extraordinaire: les besoins sont différents, les appréciations doi-

vent s'en ressentir. Quand les uns sont factices, les autres risquent beaucoup d'être trompeuses; il n'est guère de peuples qui n'aient passé par là; car c'est une des tristes conditions de notre humanité. Nous avons vu le *beau physique* à sa source : le *beau moral* ou corrélatif, sous notre plume, va jaillir du même principe, seulement l'application en sera plus étendue, et embrassera de plus nobles objets.

Du beau corrélatif. Tous les hommes naissent avec une disposition d'humeurs et de qualités propres à fonder le caractère, sous lequel ils sont destinés à se produire un jour. Quels que soient leurs efforts subséquents pour vaincre cette tendance originelle, elle percera dans les actes de leur vie privée et souvent de leur vie publique. C'est une ligne, dont la trace est sujette à s'altérer par le frottement social, mais qui se décèle assez, de temps à autre, pour qu'à la faveur de ces points de reconnaissance, l'observateur puisse en suivre la direction primitive. Plus ou moins, nous appartiendrons toujours à notre jet producteur; cela devait être : l'éternel artisan n'avait d'autres moyens de varier son œuvre dans l'humanité et de donner à chacun des membres, dont elle se compose, une physionomie distincte. L'esprit pur, multiplié jusqu'à l'infini par une puissance absolue, n'eût présenté qu'un seul et même résultat, insusceptible de modifications. L'homogénéité des âmes étant une conséquence obligée de leur création admise en dehors du monde organique, pour avoir des êtres dissemblables, quoique marqués au même type, il fallait qu'ils fussent COMPOSÉS : le problême a été résolu par l'adjonction de l'esprit à la matière, et la moralité de notre espèce est sortie de cette fusion, dont le beau travail mérite d'être placé sous les yeux du lecteur.

Un sentiment intime, centre de relations externes et d'émotions latentes, gouverne chaque système animalisé; ce sentiment commence par obéir à un instinct que l'o-

pération de la pensée, de degrés en degrés, élève à la plus haute intelligence. Si dans les êtres des classes inférieures, l'appétit créé par les besoins, reçoit de ceux-ci la simple impulsion qui mène à les satisfaire, dans les créatures placées au sommet de l'échelle, dont l'homme occupe le point culminant, l'appétit est raisonné; les lumières le dirigent, les obstacles sont appréciés, les périls sont prévus, évités, ou affrontés avec courage, enfin une balance s'établit au sein de l'individu; et, dans l'intérêt de la vie sentante ou assimilante, ses actes ne manquent jamais de recevoir une détermination, cercle infranchissable dans lequel a été retenu l'être que la sagesse ordonnatrice ne voulait pas admettre encore à la MORALITÉ! Voilà tout ce qui lui est licite, il n'ira pas plus loin; mais c'est encore beaucoup; car une voie assez large lui est ouverte vers le seul bonheur que comporte sa nature, et attendu qu'il peut y marcher avec toute l'aisance de ses mouvements, il nous a déjà fourni l'idée du *beau organique* ou physique: l'homme seul nous donnera le BEAU moral.

Ici la balance que nous avons vu s'établir entre les appétits de l'animal et ses moyens instinctuels de jouissances et de conservation, change de poids. Elle va flotter entre des besoins encore plus impérieux, puisqu'ils s'accroissent de toute la force d'une imagination active, et puisqu'il suffit souvent d'un acte instantané de la volonté pour les assouvir; elle va flotter, dis-je, entre ces besoins et le devoir.

Qu'est-ce que le devoir? c'est le fruit de l'arbre lumineux dont DIEU lui-même est la tige; c'est le sentiment de l'équité fondée sur les rapports d'être à être; c'est la conscience du droit égal qu'ils ont au bonheur, comme enfants de la même famille; c'est le cri de la conscience toujours prête à opérer une substitution de notre être dans le sein de l'être qui souffre, surtout lorsqu'on a violé, à l'égard de celui-ci, les saintes lois de la justice.

Il n'est pas d'homme, chez lequel l'esprit ne jette assez de lumières pour le conduire, sans aberration, au respect de ces réciprocités. Essentiellement protectrices de l'ORDRE ou plutôt productrices de l'ordre, elles sont indispensables entre des êtres, dont un grand développement d'intelligence aménerait la prochaine destruction, s'ils n'étaient arrêtés par aucun frein. Or, comme il se présente des conjonctures (et elles sont assez nombreuses) où, en se conformant à ces lois, l'individu est forcé de fermer l'oreille à ses désirs, même de fouler aux pieds ses propres besoins, on dit alors de lui qu'il PRATIQUE LA JUSTICE. Grand éloge pour l'homme public, insuffisant pour le simple particulier! Mais, quand cet acte est le produit d'une résistance intime plus ou moins laborieuse, il est toujours noble, il est beau; il peut même devenir souverainement BEAU.

C'est ce qui arrivera toutes les fois que la balance, dont nous parlions tout à l'heure, offrira, dans un de ses plateaux, les besoins et le droit personnel de l'être, et, dans l'autre, le seul intérêt d'autrui; car, sous la protection du droit, le besoin peut se satisfaire sans aucune violation du devoir; mais si, au milieu de ce mouvement oscillatoire, le droit et le besoin ligués sont vaincus au profit d'un intérêt étranger, j'admire la BEAUTÉ du libre arbitre humain. Dès ce moment, la moralité, en prenant le caractère de l'abnégation, entre dans la route du SUBLIME, auquel il n'est donné d'atteindre que par un oubli raisonné de soi-même, ou au moins par un ajournement volontaire du bonheur.

Ainsi l'abnégation, décidée par un sentiment tendre, sera moins belle que celle qui prend sa source dans la seule pensée du bien qu'on peut faire à autrui et du mal qu'on peut lui épargner. La raison n'en échappera à personne; c'est que ce sentiment tendre, s'il appartient à l'amour, a sa douceur en lui-même; ou que, s'il procède de la pitié, sa voix a quelque chose de touchant et de sinistre

qui ne permet pas de passer outre, sans se séparer, avec une sorte de déchirement, de l'espèce humaine, comme quand un affamé vous demande du pain, un voyageur du secours contre ses meurtriers. Dès qu'il résiste à ce cri, l'homme est éteint. Loin d'en attendre rien de BEAU, apportez le linceul, et soyez assuré qu'un peu plus tard, le drap funèbre ne couvrirait qu'une pourriture vieillie.

Le sentiment, guide trop souvent incertain dans la morale publique, n'est pas exempt de périls. Quelques hommes n'ont été grands qu'en le mettant à l'écart, ou plutôt qu'en substituant, à un de ces sentiments naturels auxquels, pour l'harmonie de l'ensemble, la généralité des âmes doit rester toujours ouverte, un de ces sentiments profonds qu'une forte méditation va réveiller dans les cœurs magnanimes; non pas que nous prétendions remplacer, par des vertus d'emprunt, celles dont la Providence nous a imposé la douce loi. A l'instant où nous tenons la plume, il s'offre une occasion de mettre, sur ce sujet, notre idée dans son vrai jour : à Dieu ne plaise que nous blâmions le gouvernement qui, par ses sages lenteurs, a annoncé le projet de grâcier les soldats français pris dans les rangs espagnols pendant la guerre de la Péninsule! Nous l'approuvons même, car cette guerre a rencontré tant d'opposition dans les esprits et dans les intérêts des deux peuples, qu'à plusieurs, elle n'a semblé qu'une guerre de fantaisie. Mais si l'étranger débordait nos frontières, si dans ce moment critique nos bataillons s'ouvraient pour laisser des transfuges passer à l'ennemi, nul doute qu'en épargnant, après le péril, le sang des coupables, il faudrait au moins y procéder d'une autre manière [1]; car un pareil attentat étant une fois légalement reconnu, la pitié, qui ne le punirait pas, serait aussi-bien

[1] Par exemple, en ne reconnaissant pas leur identité devant les tribunaux, ou en les laissant s'évader, comme il arriva à plusieurs émigrés

une cause de ruine pour un pays, qu'un outrage à la morale publique.

L'amour de la patrie est d'autant plus BEAU que, dans les jours prospères, il s'enivre de jouissances communes à tous, et que, dans ceux du péril, il se nourrit encore d'abnégations. Il élève l'âme, en la dominant; c'est le seul joug qui n'avilisse pas, la seule obédience que l'on puisse pousser jusqu'à la servilité. Mourir pour un maître, n'est rien; les esclaves de l'Egypte, sans que l'histoire leur en sache gré, consentaient bien à aller s'éteindre, avec les lampes sépulcrales, à côté des squelettes embaumés de leurs princes. Mourir pour la patrie est BEAU, et sera réputé BEAU, tant qu'il existera sur la terre un peuple en corps de nation !

C'est pourtant ce sentiment qui a rendu barbare le traitement auquel les Ilotes étaient soumis à Sparte, et atroces, les jeux du cirque à Rome. Pour nous occuper de ces derniers, jusqu'ici assez mal compris, nous dirons que les combats de gladiateurs étaient presque une institution publique. Le sénat les regardait comme un moyen de tremper plus fortement les âmes. Aussi l'usage voulait que toutes les classes de citoyens y assistassent. La jeunesse y accourait; les femmes y avaient un rang marqué par celui de leurs époux, et les vestales, dans toute la pompe de leur dignité religieuse, y prenaient place. En présence de ces hommes consulaires, triomphateurs du monde, et de ces vierges consacrées à la desserte de l'autel le plus redoutable, le gladiateur se produisait avec ses formes athlétiques. Sa vie, comme sa mort, appartenait à ceux qui le regardaient; cette idée le suivait dans l'arène, où sa défaite devenait ordinairement le signal de son trépas, à moins que, frappé du glaive, il n'annonçât, par sa contenance ferme, cette vigueur de caractère que l'on

de Quiberon, facilité dont un grand nombre ne voulut pas profiter, en dégoût d'une vie malheureuse.

voulait inculquer à la jeunesse; son grand moyen de toucher était de pousser l'énergie jusqu'à une sorte de grâce, dans les dernières convulsions d'une vie prête à s'éteindre et abandonnée aux caprices d'un public, amateur d'agonies, sorte de scène dramatique qui avait alors ses *dilettanti*. Si la victime se répandait en plaintes, si, la nature venant à rentrer dans ses droits, elle semblait seulement souffrir, à l'instant l'intérêt qu'elle inspirait lui devenait fatal. Dès qu'elle ne pouvait qu'affecter douloureusement les spectateurs, ceux-ci se hâtaient de se débarrasser de sa vue, comme d'un objet pénible; les mains se dressaient avec le pouce levé; le poignard d'un adversaire heureux la perçait au cœur, et aussitôt elle disparaissait de l'arène, ou d'autres joutes faisaient naître successivement de nouvelles émotions, dont la cause était récompensée ou punie de la même manière.

Ainsi, par commisération, ou plutôt pour échapper à la commisération, on devenait inhumain, et on profanait l'auguste sentiment, dont le plus bel emploi est de nous associer à la douleur d'autrui. Tel est l'aspect sous lequel doivent être envisagés les combats de gladiateurs. Ils formaient une page sanglante dans la constitution du pays, comme l'ilotisme lacédémonien en fournit une autre dans l'histoire, hélas bien variée, de la dégradation humaine. Pour créer des vertus factices, on renonçait à des vertus naturelles; et pourtant la pitié avait un temple à Rome [1] !

Comme individu, comme citoyen, l'homme peut immoler, avec générosité, les sentiments les plus doux à son cœur et rester dans la ligne du BEAU; mais les nations,

[1] Nous sommes entrés dans ces détails, parceque jusqu'à présent les jeux du cirque ne nous semblent avoir été saisis, dans leur vrai sens, par aucun écrivain moderne, si ce n'est par M. de Theis, élégant et souvent profond auteur du *voyage de Polyclète*. Lessing, dans son *Laocoon*, a entrevu la vérité qui, sur ce sujet, semble avoir échappé à Cicéron lui-même, du moins si nous en jugeons par le second livre de ses *Tusculanes*.

soit qu'elles faussent ces sentiments, soit qu'elles les méconnaissent, ne s'en écarteront jamais qu'à leurs risques et périls; car elles n'ont pas de plus riche patrimoine. C'est sur cette règle que le sage est appelé à les juger; suivant qu'elles l'auront enfreinte ou suivie, il les dira barbares ou civilisées.

Qu'est-ce que l'on prise le plus dans la vie des peuples? A quels actes de leurs annales l'admiration s'attache-t-elle par préférence? Est-ce à leurs conquêtes et à leurs irruptions? Non, puisqu'alors il faudrait décerner des palmes aux Vandales et aux Attila! En temps de paix, ce sont les vertus civiles qui sont BELLES. Ainsi serez-vous émus, en voyant tout un peuple, à l'occasion d'un vers d'Eschyle, saluer, du titre d'homme de bien, un de ses plus grands hommes; vous admirerez le même peuple repoussant, sur le rapport du même citoyen, l'iniquité facile qui pourrait lui assurer l'empire de la Grèce. En temps de guerre, c'est la valeur des habitants, employés à la défense du territoire, qui recevra des hommages. Tous les exploits qui ont signalé les troubles du Péloponèse seront oubliés, que l'on parlera avec enthousiasme des immortelles journées des Grecs contre les Perses accourus pour les asservir; comme ouvrant cette scène de prodiges, enfantés par l'amour de la patrie, l'affaire des Thermopyles ne cessera d'avoir des droits sur les cœurs généreux. Voilà pourquoi une épitaphe de deux lignes, encore sévères par les devoirs qu'elles rappellent, est enviée, depuis deux mille ans, à trois cents braves, par les braves de tous les pays. On voudrait avoir été avec Socrate à Potidée; on sait gré à ce sage de s'y être trouvé et d'y avoir combattu vaillamment, parceque, s'il est quelque chose de plus BEAU que de se livrer, avec un cœur droit, à des études philosophiques, c'est d'acquitter envers l'État la dette contractée par tous, dès l'instant où le secours de notre bras devient nécessaire à tous.

Par la même raison, nous ne chercherons les plus BEAUX moments de l'histoire romaine, ni dans les jours où le consul Mummius enrichissait sa ville des débris du sac de Corinthe, ni dans ceux où Paul-Émile traînait captive, à la suite de son char, une famille de rois: nous les demanderons plutôt à Camille, dans son exil, sollicitant avec soumission, de la patrie qui le chasse, le droit de la défendre; nous les demanderons à ce sénat qui, après la bataille de Cannes, rendait grâces au général Férentius Varon, de ce qu'en survivant à une aussi grande défaite, il n'avait pas semblé désespérer du salut de la république. Louera-t-on les Suisses de ce qu'ils répandent leur sang avec valeur pour les nations qui le payent, et dont la destinée leur est étrangère? non, encore une fois! mais à la vue de l'ossuaire de Morat composé des restes des Bourguignons qui venaient asservir l'Helvétie, le passant, quel qu'il soit, sentira palpiter son cœur d'une sainte haine, et, si une arme pend à son côté, il y portera involontairement la main, comme prêt à entrer dans la querelle de la liberté contre la tyrannie et le despotisme.

Parmi les plus célèbres combats que nous avons livrés pour fonder, chez nous, le nouveau régime, ni Essling, ni Iéna, ni Friedland ou Arcole ne tiennent la première place, quelque considérable qu'ait été leur influence sur les destinées de l'Europe. Nos grandes affaires, à nous, seront à jamais Jemmapes et Fleurus, parcequ'à bien dire, c'est par elles que nous avons assuré notre indépendance. Une journée encore plus belle peut-être, brillerait dans nos fastes, si une victoire décisive avait préservé nos champs de la présence de l'étranger. Les hauts faits d'armes ne sont rien en eux-mêmes. L'emploi de la force physique sera vainement heureux; pour qu'on l'admire, il demande à être justifié par un grand intérêt moral; les actes par lesquels les nations se réhabilitent sont BEAUX, comme ceux par lesquels elles établissent leurs droits; et,

quand on a eu le malheur de se laisser envahir, il faut au moins avoir à montrer, à quelque temps de là, l'ossuaire de ses ennemis !

L'abnégation est interdite aux nations, tandis qu'elle devient le plus beau titre de gloire des individus : à qui les nations se sacrifieraient-elles en effet ? à qui se doivent-elles, si ce n'est à elles-mêmes ? Athènes consentant à périr pour un de ses rois, serait une anomalie dans l'ordre des sociétés ; mais Codrus induisant les soldats des Héraclides à verser son sang royal, pour assurer à ses concitoyens la victoire promise par l'oracle, fait une chose BELLE, dont le prix s'accroît moins de la valeur du sang versé que de l'immense résultat du sacrifice. Je ne sache qu'un seul intérêt qui doive primer l'intérêt des peuples : c'est celui du genre humain ; car les droits de l'espèce entière, toujours représentée par une exacte observation de la justice, marchent avant ceux des empires qui n'en sont que des fractions. Rome a foulé sous ses pieds ce principe, et le monde connu a été écrasé par son orgueil ; Rome a immolé la terre à son odieux système d'asservissement universel ; Rome est coupable ; mais ses citoyens furent GRANDS, puisqu'ils surent s'immoler aux intérêts de Rome.

Bien examinées, bien mesurées, les qualités ont pour règle d'appréciation, l'étendue du cercle, dans lequel elles s'exercent. Nous n'aurons, par conséquent, jamais une autre base sur laquelle nous puissions asseoir les divers degrés du BEAU moral. Le célibataire qui, dans les calculs d'une sage prévoyance, travaille pour lui seul, ne mérite aucun éloge ; c'est beaucoup qu'il ne soit pas répréhensible. Transportée au père de famille, cette prévision commence à prendre le caractère d'une vertu, quoiqu'il soit appelé lui-même à en partager les fruits. Une administration bien ordonnée dans les affaires de l'État se présente avec des droits bien plus marqués à

l'approbation, parceque le nombre de ceux dont elle assure le bonheur est encore plus considérable.

Les vertus et les crimes ne sont point stériles de leur nature : plus les unes font d'heureux et les autres de malheureux, plus est grande leur importance. Plus on s'oublie dans la vertu, plus l'action est BELLE; plus on songe à soi dans le crime, plus il est hideux; de sorte que l'une a, pour terme, la satisfaction d'autrui aux dépens de son auteur, et l'autre la satisfaction de l'auteur, au détriment des tierces personnes. Sur cette mesure, bien des vertus, dont la société n'a point profité, comme les macérations des cénobites, ont évidemment usurpé leurs titres à l'estime; bien des crimes, qualifiés tels par un rigorisme atrabilaire, qui voulait empoisonner des plaisirs décents dans leur source, aux yeux du sage, ont fini par perdre leur aspect blâmable. S'il est interdit à l'honnête homme de se dépraver lui-même par un excès dans ses jouissances, ce n'est pas pour lui seul; c'est parceque, chacun abusant des mêmes facultés, la société se composerait bientôt d'êtres énervés ou corrompus. Partout il existe une sorte de surveillance mutuelle de la vie intérieure et des plaisirs domestiques : considérée sous ce rapport, elle n'est point un mal.

Enfant cruel de l'égoïsme, le crime, s'il n'était entrepris dans l'intérêt d'un avantage présent, ne serait, chez les plus grands scélérats, qu'une démence féroce; et la vertu qui n'améliorerait le sort de personne, n'en mériterait pas le nom. Tous les cultes ont eu leurs bonzes et leurs fakirs : mais un bonheur réfléchi, une perfection morale de l'être et une douce chaleur de sentiment, gage de la paix des familles et de l'attention bienveillante du Créateur, étant évidemment le but vers lequel doit graviter la raison humaine, les seules pratiques par lesquelles on peut y parvenir, méritent nos suffrages. Dès-lors la BEAUTÉ des actions se trouve fixée par le même principe

qui communique de l'éclat aux mouvements bien ordonnés de la structure organique. L'amour qui, en perpétuant l'espèce, en rend chaque moitié agréable à l'autre; l'amitié qui les enchaîne sans acception des sexes; la pitié qui rend les existences solidaires de leurs maux; la justice qui conduit tous au respect des droits d'un seul; la générosité qui demande une approbation, un souvenir d'intérêt ou une larme, pour l'or dont elle se détache, pour son bonheur actuel qu'elle sacrifie et pour son propre sang qu'elle donne, constituent plus ou moins le BEAU moral; parceque ces sentiments sont ce qu'il y a de plus propre, au monde, à maintenir l'individu en paix avec soi-même, les sociétés en harmonie, et le genre humain dans un état de sécurité. En portant nos pas sur le domaine du BEAU intellectuel, nous allons reconnaître qu'il n'est nullement étranger à cette origine.

Du beau intellectuel. Plus nous avançons dans le sujet sur lequel s'exercent, en ce moment, nos méditations, et auquel il nous est donné de recorder les grands intérêts de la vie, plus nous nous trouvons de ressemblance avec ces voyageurs, dont le bagage s'allége à mesure qu'ils approchent du terme de leur course. Nous sommes entrés dans les opérations de l'intelligence, avec un gros cortége de sensations : en poursuivant notre route, à peine apercevrons-nous, à nos côtés, les serviteurs les plus distingués de cette escorte.

Un centre d'émotions nerveuses, auquel aboutissent et duquel s'échappent, comme autant de tentacules, les organes explorateurs de la vie externe, a été notre point de départ; forcés de juger les objets sur le rapport de ces délégués, nous avons consulté leurs impressions, nous les avons même raisonnées, avant d'établir notre estime du BEAU physique; moins confiants dans l'examen du BEAU moral, mais obligés pourtant d'admettre les aperçus de ces guides comme bases de certaines réalités, nous leur avons accordé le droit d'apprendre à l'homme, où est le

plaisir, où est la douleur; car si on leur contestait ce droit, nous n'aurions ici-bas que des vertus sans combats et des sacrifices sans mérite; mais nous leur avons dit également :

« Il est d'autres plaisirs que celui que vous donnez, il »est une autre douleur que la vôtre; nous chercherons »ceux-ci, parceque vous nous avez conduits à les pres- »sentir; nous éviterons celle-là, parcequ'elle est amère et »que vous ne nous en préservez pas. Le vide de notre âme »est trop grand, pour que vous puissiez le combler; son in- »telligence est si accoutumée à devancer vos récits, que vous »comprenant à demi-mot, elle prétend à quelque chose »de mieux que ce que vous avez à lui offrir. Vous lui avez »servi la volupté, et, dans son exigeance nouvelle, elle »a voulu de l'amour, parceque la volupté lui a enseigné »qu'elle pouvait l'amour. Pour lui épargner des peines »sympathiques, vous lui avez demandé de la pitié : elle »a fait plus, elle vous a répondu souvent par la bonté, »toujours par la justice. Vous lui avez appris à chérir la »vie, et la vie lui paraissant trop courte du fini à l'infini, »elle s'est élancée dans l'immortalité. Vous l'avez pas- »sionnée, pendant un jour, pour le BEAU physique; après »quoi vous lui avez montré le BEAU moral dont le précé- »dent n'est que l'image : à présent elle n'aura de repos »qu'à ses yeux vous ne fassiez tourner, sur leurs gonds »d'or, les portes du BEAU intellectuel. Pour atteindre »jusque-là, comme serviteurs indignes, elle cherchera à »vous tenir à l'écart, elle vous outragera, elle vous ac- »cablera de ses mépris; contestant vos bienfaits, elle »conspirera contre vous; après vous avoir réduit à votre »plus simple expression, elle voudra même vous chasser »de sa présence; et pourtant elle ne vivra que des sou- »venirs que vous lui aurez amassés, elle n'imaginera »rien où vous n'ayez à réclamer votre part, et si, dans »de plus riches campagnes, réelles ou fantastiques, elle »dresse la tente azurée de son repos, c'est que vous en »aurez encore enfoncé le piquet. »

Il est certain que l'âme humaine, jetée dans la région de l'existence terrestre avec ses organes, rappelle, à beaucoup d'égards, l'Arabe du désert qui s'engage, avec ses chameaux, dans les sables brûlants de la Syrie. Il avance et il consomme les aliments dont il a chargé ses montures, puis il se nourrit de leur lait, puis il les immole tour à tour à sa soif, puis il arrive seul, heureux d'avoir apporté, sur lui, des richesses d'un poids léger, ou des valeurs composées de signes, avec lesquelles il va relever l'édifice d'une meilleure fortune. Tel est l'homme, quand il entre dans la vie; tel est l'homme, quand il en sort, son seul mémorial à la main. Les sens l'ont presque toujours délaissé au terme; mais ils lui ont servi pour y parvenir. Que devient-il alors? l'insuffisance de ses joies et la surabondance de ses douleurs le lui ont dit; sa faim, non apaisée de la justice, le lui a crié, fût-ce contre lui-même: il va recommencer.

Le BEAU intellectuel ne saurait exister sans l'idée fondamentale d'une sagesse conservatrice. Il ne prend encore de consistance dans notre esprit que par l'idée de l'avenir; et l'avenir lui-même ne se conçoit bien que dans le sentiment de notre perpétuité organique. C'est dans le temps, c'est dans l'espace qu'il faut être. La vie est le grand mystère du temps et de l'espace. Elle est le secret des mondes, secret diversifié sans doute comme les différentes économies auxquelles il se rapporte [1]. L'homme cessera-t-il jamais d'être homme? Nous ne le croyons pas : ainsi qu'il a eu ses épreuves, il aura ses rémunérations en cette qualité; il n'est probablement pas dans sa nature de la perdre. Peut-être lui sera-t-il accordé, un jour, de se couvrir d'un vêtement incorruptible, sans qu'il soit rien changé au principe radical de son existence. Ne serait-ce pas là pourquoi, lorsque nous essayons, en esprit, de gravir les cieux, nous ne saurions

[1] *Multæ mansiones sunt in domo patris mei.* Evang.

nous dispenser d'y traîner, à notre suite, nos débris les plus chers de cette vie périssable? Le métaphysicien y arrive tout brûlant du désir de connaître ce qui est échappé à ses recherches, et le géomètre ne s'y transporte qu'avec ses lignes et ses angles; car le BEAU intellectuel aura toujours, pour objet, les vérités les plus importantes de la morale ou de la physique. Or, la morale, comme nous l'avons vu, n'est que le respect des rapports, dont les besoins organiques, bientôt domestiques et ensuite sociaux, ont formé la chaîne entre les hommes; l'étude des sciences naturelles consiste également dans un examen de rapports : la sagesse de ceux-ci, leur connexion avec les êtres animés, l'engrenage des parties, le balancement des masses et l'harmonie du tout, pénètrent l'âme d'une admiration qui ressemble à de la joie. Pourquoi de la joie ici, si, dans cet accord universel, il n'y avait quelque chose qui ne nous fût propre, et qui ne fût en contact avec notre existence prise dans son sens le plus positif? Telle est la première source du BEAU intellectuel, vérité qu'il nous sera facile de fortifier d'une contre-preuve. Quand, la nature semblant en guerre avec elle-même, les éléments s'agitent, le soleil se voile de nuages, la tempête gronde et la nue se déchire à grands coups de tonnerre, ce n'est pas uniquement de l'effroi que nous ressentons. Notre âme souffre, comme si elle était atteinte par quelque côté, ou au moins menacée par un désordre qui l'attaque dans son principe. La vie morale et intellectuelle lui donnant une promesse de perpétuité, tout ce qui paraît mettre en péril cette perpétuité la consterne; elle en sort étonnée, comme le vase qui a reçu un coup de feu dans la fournaise.

La découverte d'un beau théorême de mathématiques nous réjouit, témoin le taurobole offert par Pythagore en reconnaissance de la célèbre démonstration du carré de l'hypothénuse; au contraire, la rencontre, dans un livre, de non-sens, ou de pensées dont nous ne pouvons nous

justifier l'exactitude, nous lasse et nous mécontente; bien plus, elle nous afflige, parceque notre âme est identique au vrai. Nous demandons comment définir le vrai dans les arts, dans les sciences et dans les lettres, s'il n'est, ainsi que nous l'avons entendu de la morale, un respect des rapports et une conformité des moyens avec la fin? Le vrai partage le privilége du juste : tous les deux supposent et renferment implicitement des notions d'existence corrélative; car tous les deux ne se rendent sensibles que par l'application de la possession au droit et de la qualité à l'objet. Que cette application soit négative ou positive, qu'elle se réalise en dedans ou en dehors de nous, suivant que les lois de l'ordre sont observées, elle nous plaît ou elle nous blesse. Le jugement inique qui frappe mon voisin m'irrite, comme si j'en portais la peine; j'admire la combinaison des forces centripète et centrifuge qui retient les planètes sur la tangente de leur orbite, comme si j'étais l'auteur du système où elle est démontrée. Cette nature de BEAU intellectuel a d'autant plus de prise sur mon esprit, qu'elle l'oblige à remonter plus haut. Il y a même en cela quelque chose de caractéristique de notre destinée: me serait-il en effet donné de percer dans ces abîmes mystérieux du temps, de l'espace et de la puissance, s'il ne m'était permis de m'y retrouver? Plus la main, qui lança ces globes dans le vide, est forte, plus j'en attends. Le calcul exact de la conjonction de deux sphères, la simple prédiction d'une éclipse par un élève de six mois en astronomie, à mes yeux, équivalent à la plus belle démonstration de la vie future. Cette démonstration y est en germe; au moins pourrait-on l'en extraire par induction. Je le demande : qui m'aurait autorisé à me coordonner à ces études, à y prendre goût, à m'en occuper par-delà le globe terraqué qui me porte, par-delà l'horizon qui me circonscrit et le temps qui me dévore, si j'étais un élément tout à fait destruc-

tible de cet univers, dont je me mets en quête, comme si déjà nous étions liés indissolublement l'un à l'autre ?

L'intelligence élevée à la moralité a tout tiré de l'état de doute ; mais l'intelligence susceptible d'embrasser le BEAU intellectuel, serait une aberration inconcevable de notre nature, si, allant plus loin que la moralité même, quoique moins nécessaire que celle-ci à la vie corrélative, elle n'apparaissait sur la terre, comme un messager radieux chargé de raconter ce que l'œil ne peut voir et ce que l'oreille n'a jamais entendu.

Cependant les sens ne laissent pas de jouer ici leur rôle : le philosophe d'Œgine, suivant ses propres expressions, écoutait l'harmonie des corps célestes ; disons mieux, c'est son œil qui la voyait. Cet organe, en s'enfonçant, par ses nerfs, dans les profondeurs de l'encéphale, et en se prêtant admirablement aux effets d'une perspective fuyante, nous donne les premières notions de l'INFINI matériel. Nous lui devons, par conséquent, l'idée du SUBLIME dans la nature, idée qui nous force de nous oublier devant l'objet de notre admiration, dussions-nous nous relever ensuite avec audace en sa présence, ainsi que le dévouement, qui, dans les actes de la vie de relations, est la vraie source du SUBLIME de mœurs, nous efface, à nos propres yeux, auprès de l'objet de notre sacrifice, sauf le droit inhérent à toute existence, qui s'immole sciemment, de chercher ailleurs son indemnité et de se constituer en permanence de vie quelque autre part.

L'idée du BEAU intellectuel et celle de DIEU sont indivisibles. Elles s'appellent l'une l'autre ; où je vois briller celle-ci, je suis bien près de tomber sous la puissance de celle-là ; l'une est la fin, l'autre le moyen. La contemplation du BEAU physique conduit au BEAU moral, le fait désirer même. Nul doute que le BEAU moral ne soit également un degré à franchir par tout esprit qui se dirige vers l'étude du BEAU intellectuel ; la fusion de tous les

deux, pour user d'un mot consacré par un auteur anglais, constituerait l'angélique-humain : mais croyons-le, le BEAU moral est le vrai terme que se proposa le Tout-Puissant, quand il résolut la création de la vie animée. S'il a permis le BEAU intellectuel, c'est comme aiguillon dans les recherches des hommes méditatifs, dont les travaux agrandissent le cercle des connaissances patrimoniales de notre espèce, comme salaire de leurs nobles veilles, et peut-être comme consolation des grandes âmes qui ont vu avec douleur se briser les liens par lesquels elles se rattachaient au BEAU organique et corrélatif. Quelquefois encore le sage serait tenté d'y trouver une transition vers une meilleure nature.

Au reste, l'intelligence est tellement BELLE en principe, soit que, sous l'œil armé du microscope, elle scintille dans le ciron, soit que, dans le savant studieux, elle s'élance d'un foyer de lumières, que, nulle part, on ne lui contestera ses droits au respect. La méditation, dont elle est l'objet, tient, entre toutes, la même place qu'elle occupe elle-même dans l'univers. Partout où le sage en reconnaît les vestiges, il s'incline, il adore. Après qu'il a admiré le BEAU organique dans la Vénus de Florence, le BEAU intellectuel du Jupiter Olympien, quoique en fait contraire aux règles du BEAU organique, le saisit et l'étonne. Il y voit, sur une échelle inférieure, un grand problême résolu par équation.

On veut une sorte de BEAU intellectuel jusque dans ce qui semblerait le moins propre à l'offrir. A la guerre, sur ce théâtre de douleurs, l'intelligence est appelée pour régler les mouvements d'un aveugle courage. C'est à elle, et non à la force téméraire qu'on décerne la couronne. Le front du général qui, peut-être, n'a jamais été exposé au péril d'un seul moment, s'ombrage plus des lauriers de la victoire que celui du brave, dont la main a fait mordre la poussière aux bataillons ennemis. Si quelque chose au monde mérite d'être remarqué, c'est

cette inégale distribution de la louange. Déjà, par elle, l'homme se revendique; il apparaîtra bien plus grand, lorsque les combinaisons de l'esprit, cédant à leur tour le pas à l'examen du droit, l'éloge n'ira chercher, dans leurs chefs, que des armées citoyennes, et quand le blâme poursuivra, jusque dans leurs succès, les hostilités injustes.

Ceci nous mène à quelques autres aperçus confirmatifs du système, dont nous souhaitons que la forte étreinte embrasse dans son ensemble ce traité analytique. Nous n'aurons garde d'oublier qu'entre toutes les études et toutes les recherches qui se rapportent au BEAU intellectuel, ou qui peuvent en réveiller l'idée, le premier rang appartiendra toujours aux méditations, desquelles nous pouvons attendre un surcroît de vertu, de bonheur, de dignité et d'espérance. Il n'est pas une religion qui n'ait eu ses dogmes et ses mystères; une philosophie qui ne se recommande par sa partie spéculative; une physique qui, à la suite de ses investigations audacieuses (puisque, le compas d'Uranie à la main, elle ne parcourt rien moins que les cieux), n'abonde en conjectures : eh bien! que reste-t-il de tout cela? les seules pensées et les seules découvertes qui, mettant l'homme plus spécialement sous la protection d'une main paternelle, le conduisent, par la perspective d'une vie meilleure, à perfectionner sa vie du moment présent. Géomètre transcendant où Platon rêve et contemple, Newton a dû reculer davantage les limites du BEAU intellectuel; chez nous, J.-J. Rousseau est un des écrivains modernes qui en ont le plus agrandi la sphère, parceque toutes ses méditations rentrent dans la vie positive, à laquelle elles sont susceptibles d'être appliquées. Descartes posa des bases précieuses sur lesquelles, sauf restriction, il faudra désormais construire. La philosophie, dont Kant est le fondateur, bien qu'admirable dans quelques parties, ne se soutiendra pas, faute d'accorder assez aux besoins du cœur et du sentiment;

elle périra dans le vide qu'elle va créer autour d'elle : Buffon a manqué de fonds comme physicien ; comme philosophe, il a donné à son pays le goût du BEAU intellectuel, par la publication de ses *Epoques de la nature.* Les plus grands succès obtenus par les lettres, depuis quatre mille ans, déposent de la nécessité de satisfaire à cette exigence de notre esprit.

En ce sens, les pages du cheick arabe de la Bible vont infiniment plus loin que celles qui furent inspirées au solitaire de l'île de Pathmos ; les premières, en effet, après avoir arrêté les yeux de l'homme sur les plus grands phénomènes dont il soit entouré, ramènent sa pensée sur lui-même, le placent en face de son créateur, qu'elles interrogent avec hardiesse et qu'elles adjurent, au nom de nos propres misères, de nous accorder la part de félicité qu'il a renfermée dans la simple conséquence de son acte productif. La poésie de Job est d'une mélancolie profonde, parceque, envisageant l'existence humaine par son côté triste et fâcheux, il en tirait ses arguments en faveur d'une indemnité. Montrant la plaie, il appelait le remède ; nos titres, il les relevait de la poussière des tombeaux ; nos droits, il les demandait à nos douleurs. Avec la capacité de sentir celles-ci, il se plaignait d'avoir épuisé jusqu'à la lie la coupe d'absinthe. Il y a beaucoup de philosophie dans cette manière de plaider la cause de l'avenir, et je ne sache pas qu'aucun moraliste ait été plus concluant. Rien, en effet, d'aussi décisif en cette matière que de commencer par dérouler, à travers l'immensité de la nature, le pouvoir irrésistible de l'arbitre des mondes, et de l'entourer de tout l'appareil d'une pompe orientale, pour le constituer ensuite en tort avec l'homme, quant à la vie présente. Ici l'amertume de la pensée fait preuve ; elle devient un appel sublime à la vie future : c'est, par conséquent, fonder l'immortalité.

Du beau idéal. Il serait, dans l'acception reçue, une perfection des trois natures de BEAU que nous venons de

22.

décrire. Mais avant d'admettre cette perfection en principe, notre première loi est d'en reconnaître la possibilité. Or, à commencer par le BEAU intellectuel, je ne sache pas qu'on puisse souscrire à cette perfection. Pour se jeter dans les nuages, on n'en a pas les aperçus plus lumineux; on aura beau idéaliser les objets, il faudra toujours conserver le signe par lequel on se les représente. Les religions du Nord et de l'antique Calédonie ont beaucoup plus de vaguesse que la religion des Grecs, dont elles sont au moins contemporaines, et que celle des chrétiens, chez lesquels une offrande, à la fois réelle et figurative, des biens de la terre, fut substituée à la *pierre du pouvoir*. Le Ténare et l'Elysée, comme continuation de la vie, offraient une prise à l'imagination des peuples. Les dieux d'Homère animaient la nature; en quelque sorte, ils devenaient visibles par la création entière dont ils n'étaient que le symbole: aujourd'hui la grande promesse que l'Evangile fait planer sur le globe civilisé, l'action permanente d'un ÊTRE bon et souverain dans l'économie physique, sa présence dans l'économie morale et les formes même adoptées pour la reproduire par les cultes les moins embarrassés d'emblêmes, ont un aspect plus positif que les visions d'Ossian, fils de Fingal. Quelque vaporeuses que soient ces dernières, elles sont loin d'égaler les autres théologies en BEAU intellectuel; ou plutôt, ici la divinité s'évanouit, faute de points de contact avec notre nature, et à force de volatiliser les substances, on les oblige à se dérober aux yeux de l'esprit.

Par les espérances qu'elle met en dépôt au fond des cœurs, la doctrine de l'Evangile est une mine féconde de BEAU intellectuel. Comment cela s'opère-t-il? c'est que, n'ayant rien précisé sur la nature des jouissances réservées à une autre vie, elle laisse à chaque imagination le soin de tracer un plan de bonheur, d'en construire l'édifice et de l'embellir à son gré. Remarquez bien que chacun y apportant, pour me servir d'une expression vulgaire, le

mobilier à son usage, la condition la plus agréable à tous est remplie. L'ami, le père, l'enfant, l'époux, le philosophe, le savant, les grands citoyens, les cœurs généreux auront leur pâture; il n'est pas jusqu'à l'harmoniste qui ne soit assuré de la sienne; par privilége, une grande indemnité attend le malheur; lisez le discours de la Montagne : il a tout prévu.

Nous entendons parler, tous les jours, du charme de mélancolie attaché à la lecture des poésies erses : quoique cette assertion vienne d'une femme justement célèbre, nous oserons douter de son exactitude. Pauvres et vides de pensées, sous leur enveloppe descriptive, ces compositions refroidissent le sentiment encore plus qu'elles ne l'attristent; vrai désert où l'âme se sent abandonnée et défaillante, leur monotonie fatigue. Si vous y cherchez le BEAU idéal (en nous supposant d'accord sur l'acception de ce mot), je vous dirai qu'elles sont d'autant plus éloignées de vous l'offrir, qu'elles pèchent par défaut de BEAU intellectuel; j'irai plus loin, en affirmant que c'est l'effet d'un manque de positif, basé sur les vrais besoins de notre texture mixte, dans un système raisonné d'épuration organique.

Ce serait se tromper étrangement, que de croire parvenir au BEAU intellectuel par l'idéal. Ce que nous allons dire semblera toucher au paradoxe, et est pourtant de toute vérité. De ce grand nombre de cultes par lesquels la terre est gouvernée, celui qui prête le plus à l'idéal est, sans contredit, le mahométisme, et uniquement parcequ'il est le plus matériel. Une seule des deux natures de l'homme ayant été consultée dans sa rédaction dogmatique, l'imperfection du système est palpable. Toutefois, combien d'enthousiastes le Koran n'a-t-il pas faits! dans quel délire, dans quel vague d'idées il plonge ses prosélytes! De là le caractère rêveur des Orientaux, ce qui rend, pour eux, toute inaction pleine de charmes, tout sommeil suivi de délices. Chez un peuple barbare,

les succès d'une doctrine qui accorde autant aux sens, ne pouvaient être douteux ; car que l'on ses ouvienne bien que, plus une nation sera pauvre, abaissée, privée de droits et de lumières, plus il faudra que sa religion se matérialise ; mais aussi on remarquera que, dans la même proportion, elle deviendra idéale et mystique. Alors la société sera infectée d'un mélange ridicule d'idolâtrie et d'ascétisme : vous y verrez abonder les gens à visions, à extases, à révélations et à miracles, espèces d'êtres d'autant plus à plaindre et à craindre, que, par les croyances les plus grossières dans leur source, ils ont été totalement enlevés à la vie positive. Il ne nous convient pas de soumettre les fondations du christianisme à un examen particulier ; nous les acceptons telles qu'elles nous sont offertes par son livre classique. Seulement, nous nous permettrons de remarquer que si, dans des vues supérieures, il a commencé ses conquêtes par la classe infime de la société, aussi loin que l'histoire puisse reculer avec lui, elle le voit s'agréger ce qu'il y avait de plus remarquable dans les deux empires d'Occident et d'Orient. Les riches et les philosophes l'adoptèrent. A une autre époque, celle du moyen âge, il s'étendit en surface ; mais, il faut l'avouer, alors aussi qu'il devint plus populaire, il s'appropria davantage à des imaginations disposées à en attendre sans cesse quelque chose de surnaturel ; ce fut la cause de sa tendance vers l'idéalisme, dans lequel, sous l'influence des signes matériels, la superstition entre comme élément obligé. L'esprit humain s'entoura d'illusions, il nagea dans le vague de ses propres idées ; et c'est vers cette région vaporeuse qu'aujourd'hui voudrait nous rejeter l'école romantique, qui réclame niaisement ces jours de ténèbres. L'idéal veut de la foi ; mais une foi qui n'est pas éclairée est bientôt idolâtre.

De ce coup-d'œil rapide sur une matière qui mériterait toute seule un traité, nous devons conclure que l'idéal n'est point admissible dans le BEAU intellectuel, ou

qu'il n'en serait que la dégénération. Il y a loin, en effet, des extases de Thérèse Cépède et de Madeleine Pazzi, aux belles et religieuses conceptions d'Isaac Newton et de René Descartes.

Encore moins placera-t-on le BEAU idéal dans la vie corrélative. Au contraire des dons de l'esprit, la vertu n'est susceptible de s'élever ni de descendre, suivant les conditions de la vie et les accidents de l'éducation. Guidée par un pur rayon de lumière qui illumine toute l'espèce, elle marque tous les hommes d'un même sceau de grandeur, tandis que le vice leur imprime le même cachet d'ignominie. Les délicatesses de la pensée, les attentions d'un bon naturel, les ruses aimables du cœur, et tout ce doux et touchant cortége dont s'entoure une bienveillance active, sont communs au villageois et au citadin qui n'a pas laissé la corruption flétrir ses qualités morales. Le visage de la femme la plus obscure s'embellit autant aux yeux de son Créateur, lorsque, à la porte d'une chaumière, elle ouvre sa main devant le pauvre, que celui d'une reine répandant les bienfaits sur les degrés du trône. Rendons grâces au ciel de ce qu'il n'y a point de BEAU idéal dans la vertu ! C'était la manière la plus sûre de nous prouver qu'elle est accessible à toutes les positions et indépendante de tous les revers, sauf les torts qui nous feraient déchoir dans notre propre estime.

Reste donc le BEAU idéal organique, sur lequel nous serions peut-être autorisés à nous taire, tout en contestant son existence, si nos précédents ouvrages [1] avaient été assez heureux pour fixer l'attention du public. Dussions-nous perdre ici le mérite de la nouveauté auprès de quelques-uns de nos lecteurs, nous essayerons de raviver, dans ces dernières pages, un petit nombre de nos idées principales sur ce sujet.

Lessing, après s'être demandé, dans son *Laocoon*, où

[1] *Examen* de Kant, sur le beau et le sublime. — *Du Beau* dans les arts d'imitation, chez Bossange frères, et Audot, libraires. Paris, 1822, 1823.

est l'idéal de la beauté corporelle, trouve « qu'il réside » principalement dans l'idéal de la beauté des formes, mais » aussi dans l'idéal de la carnation et de l'expression per- » manente. »

A quoi il ajoute « qu'il n'y a point d'idéal pour le simple » coloris, dans lequel il ne voit qu'une application locale » de la couleur, ni pour l'expression transitoire, ordinai- » rement violente, et dans laquelle la nature ne s'est rien » prescrit de déterminé. »

Or, en donnant, par analogie, suite à ce raisonnement, l'idéal de la beauté des formes (pour peu que nous de- vions y croire) a une qualité fixe et permanente. Si cette qualité lui est essentielle, elle doit remonter plus haut, et alors l'idéal résiderait dans les productions organiques en rapport elles-mêmes avec un type primitif, car certai- nement celui-ci possède quelque chose de plus arrêté que la carnation et l'expression permanente; d'une autre part, comme il est destiné à se transmettre à travers les géné- rations, il ne reste qu'à reconnaître avec le même écri- vain [1], que l'idéal se trouve dans la perfection des formes corporelles déterminées par le type, ce qui nous oblige, pour parvenir à la connaissance de la BEAUTÉ, de préci- ser en quoi consiste cette perfection.

Nous l'avons déjà dit : c'est dans le rapport exact de chaque partie avec le tout, et dans la concordance des moyens avec la fin. Cette condition étant remplie chez tous les êtres qui n'ont pas été soustraits aux lois de leur organisation, il en résulte que le BEAU idéal s'y ré- duit à un BEAU positif déposé dans des formes, devenues le gage du bonheur et de la perpétuité des individus, en conséquence des plans éternels. L'imagination la plus hardie essayerait en vain d'introduire un autre genre d'i- déal dans le domaine animé, soit par une modification,

[1] Pages 276 et 277 de la traduction du *Laocoon*, par M. Vanderbourg, chez Renouard, libraire. Paris, 1802.

soit par un déplacement d'éléments constitutifs. Telle était sans doute la pensée du célèbre chancelier Bacon, lorsqu'avec beaucoup de sens, il affirmait que « le peintre qui, » pour représenter une Vénus, déroberait des traits à plu- » sieurs modèles, ne produirait qu'une beauté de fantaisie » très imparfaite, parcequ'elle n'imiterait pas le désordre » gracieux et l'imperfection même de la nature. »

Tout en nous rangeant à l'avis de lord Vérulam, nous prendrions nos motifs autre part, et nous ne les tirerions ni du désordre, ni de l'imperfection prétendue de la nature, qui surmonte jusqu'aux obstacles accidentels, pour se mettre en harmonie avec elle-même, dans ses productions les plus défectueuses; quant aux autres, on ne saurait y voir qu'un tout plein d'accord, où les changements seraient aussi impossibles que les substitutions de parties. Il n'est pas de figure, régulière ou non, où la conformité exacte des traits entre eux, ne soit susceptible d'une démonstration rigoureuse. C'est assez pour mettre au néant la vanité de l'auteur qui, prétendant mieux faire que la nature, croirait parvenir au BEAU idéal par une composition effectuée en pièces de rapport. Quand on voudra peindre la beauté physique, et rester dans le vrai, c'est l'ensemble qu'il faudra savoir CHOISIR, et non les parties, principe à la défense duquel nous avons consacré un grand nombre des lignes sorties de notre plume sur les arts d'imitation [1]. Dès que vous avez déterminé, d'après telle ellipse, le contour d'un visage, force est qu'il y ait conséquence dans le reste de la personne; dès que vous avez dérobé à une jeune femme, pour le transporter sur votre toile, un galbe qui vous a frappé par son éclat, autant vaut que vous lui enleviez du même coup sa taille, ses bras et ses membres inférieurs; car si le travail organique n'a été égaré, chez elle, par aucun accident, il

[1] Voyez le *guide de l'artiste*, 1 vol. in-12. Paris, 1824, chez Grimbert, libraire.

est certain que, depuis l'orteil jusqu'à la racine des cheveux, tout doit être en concordance avec ce galbe, tout doit s'y rapporter.

Disons-le, une bonne fois, pour l'instruction de l'artiste et même pour celle de l'écrivain: l'un et l'autre n'ont tant rêvé au BEAU idéal dans les formes, que parcequ'ils ont songé au sentiment délicat destiné à les embellir. L'expression, qu'ils ont eue en vue, leur a donné l'idée d'une perfection touchante, dont le pouvoir est irrésistible, sur les sens eux-mêmes, et par laquelle la nature répand tant de charme sur ses ouvrages. Voilà comment Cléomènes et Agésandre dans la *Vénus pudique* et dans le *Laocoon*, voilà comment le divin Raphaël et le Corrège dans leurs *Sainte Famille*, ravissent notre admiration par des chefs-d'œuvre qui, sous le rapport du type, n'échappent pas un moment à l'empire des réalités morales et organiques.

Jeune homme, qui vous vous efforcez de concevoir le BEAU idéal, et qui vous vous épuisez, peut-être, dans sa vaine recherche, apprenez-moi sous quelle forme vous vous plairiez à vous le représenter. Avouez-le : si cette poursuite passionne votre âme dans les jours où vous aimez, n'est-ce pas sous les traits de la femme, qui vous est chère, qu'il s'offre à votre désir créateur? n'est-ce pas avec son regard et son sourire qu'il vous apparaît? voudriez-vous rien ajouter à cette image, en rien retrancher? non. Dès lors la question est résolue ; peintre ou statuaire, il ne vous reste qu'à vous saisir, sur la minute, de votre pinceau ou de l'ébauchoir, pour faire renaître la nature dans sa grâce naïve et dans sa puissance de vie, suivant l'âge, le sexe et le sentiment animateur de l'être qui a mérité vos autels!

« Rien n'est moins philosophique, disait un des hommes » qui ont le mieux parlé de l'art [1], que de supposer que

[1] Voyez les notes de sir Josué Reynolds, sur le poëme de Dufresnoy, dans l'ouvrage précédent.

» nous pouvons nous former l'idée d'une beauté ou d'une » perfection surhumaine, ou hors de la nature, laquelle » est et doit être la source où nous devons puiser toutes » nos idées. »

En s'exprimant ainsi, Reynolds rendait hommage à une vérité de fait, développée avec un beau talent d'observation dans la théorie *des sentiments agréables* de M. de Pouilly. En vain voudrait-on fonder d'autres principes; tous ces débris admirables d'antiquité, sur lesquels, depuis à peu près un demi-siècle, on prétend établir la doctriue du BEAU idéal, se dresseraient plutôt sur leurs socles, pour nous rappeler à l'étude de la nature qui leur a servi de modèle. Les lois de ce maître sont respectées dans le plus grand nombre des antiques dont nous soyons en possession, si j'excepte le Jupiter et quelques dieux que l'artiste a cru devoir dessiner sur une échelle différente de la nôtre. Encore faut-il observer que plusieurs statues d'hommes ont été supposées appartenir au BEAU idéal par le seul effet du mensonge, agréable à la généralité des spectateurs, qui, dans un sexe, offre la force et la grâce de tous les deux. Pour s'exprimer sans ambiguité, il règne, dans la sculpture des anciens, une sorte d'hermaphroditisme, résultat inévitable des mœurs sur lesquelles il a dû réagir à son tour. Voilà (et nous ne sommes pas repentants d'avoir été les premiers à désenchanter l'opinion à cet égard) voilà tout le secret du BEAU idéal dans la statuaire; et, en effet, les ouvrages où l'on soutient que la pensée de l'artiste en a déposé le germe, suivant Winckelmann et Raphaël Mengs eux-mêmes, datent presque tous d'un temps et d'une époque auxquels, malheureusement, les esprits étaient loin de se repaître d'idéalisme. Trouvés sous les décombres de la Rome impériale, les plus fameux morceaux de sculpture que possèdent les galeries de l'Europe, sont des Bacchus, des Apollon, des Antinoüs et des Ganymède, dus au ciseau d'ouvriers nés dans les fers ou affranchis par des maîtres

dont ils ont caressé le caprice. Certes, ce n'est pas pendant que les chefs les plus dissolus tenaient le sceptre du monde, ce n'est pas à la vue des désordres de Caprée et des festins de Trimalcion, que l'artiste, exalté sur les ailes de son génie, pouvait se transporter dans les régions où l'on supposerait les corps plus beaux, sans doute parceque la vertu y serait plus pure! Terminons, en disant qu'il y a presque de l'indécence à parler du BEAU idéal, quand il faut, jour pour jour, faire honneur d'une partie de ses productions au délire avec lequel Adrien inaugurait les temples du jeune Bithynien Callipyge.

Du beau d'imitation. Il consiste à rendre sensible le BEAU physique, le BEAU moral et le BEAU intellectuel, par le style cadencé ou non, par une action théâtrale et par les différents modes de peinture et de sculpture. Pour remonter à l'origine de l'imitation, on pourrait dire que la parole en est le premier essai, puisqu'elle n'est précisément qu'une copie de la pensée au moyen de signes convenus. Cela est si vrai que, tous les jours, en société, la même pensée est diversement rendue, et avec plus ou moins de succès, par différents personnages. Il en résulte des tableaux variés dans leur exécution, suivant l'aptitude qu'y apportent les discoureurs. La langue dans laquelle ils s'énoncent est leur palette, et comme la science de la palette n'est pas familière à tous, indépendamment de la manière plus ou moins heureuse de regarder le modèle, il arrive qu'en disant les mêmes choses, l'un assoupit, tandis que l'autre plaît et intéresse.

Mais il convient d'envisager l'imitation d'un point de vue plus élevé, puisqu'en ce moment nous la rattachons au BEAU. Nul doute qu'elle n'acquière du prix dans le rapport de la valeur des objets sur lesquels elle s'exerce. Ce principe est devenu une règle d'appréciation dans les arts: le peintre de nature morte est inférieur à celui de paysage; celui-ci au peintre de portrait, sur lequel

le peintre d'histoire prend le pas. Ces lois régissent aussi la sculpture, qui commence au simple faiseur de rosaces, pour aboutir aux Canova. On no saurait donc se dissimuler que la représentation des actes, dans lesquels se développent le mieux nos pensées et nos sentiments, est la plus digne de l'attention humaine, ce qui est absolument conforme à ce qui se passe en notre présence dans le commerce de la vie. Partout nous voulons la pensée et le sentiment: quand nous cherchons la solitude, c'est pour nous les demander mieux à nous-mêmes; le site sauvage, dans son âpreté, nous plait un moment, parcequ'il nous permet de nous interroger dans le silence des passions; mais il nous lasse et nous revenons au site animé, parceque nous avons besoin de retrouver la trace d'une autre vie que la nôtre; bientôt à son tour il ne nous suffit plus, et nous rentrons dans le cercle social où nous rappelle la nécessité de vivre avec des pensées et des sentiments, qui aient encore plus le droit de nous émouvoir; ainsi chacun se replace dans son centre de moralité.

Telles sont les considérations qui doivent guider, par préférence, la plume du littérateur, les crayons du peintre et le ciseau du statuaire. Le comble de l'art serait, pour eux, de bien rendre l'expression, vu que c'est l'expression qui est lo premier signe de la vitalité morale. Qu'importera à l'un de balancer avec habileté des périodes, si, comme celles d'Isocrate, elles sont sans chaleur? Aux autres, d'arrondir des formes agréables sur la toile ou sur le marbre, si elles ne disent rien? Parlez à mon âme, dès que vous prétendez que mon âme vous écoute! Le poète qui, au préjudice de cette règle, négligerait les grands traits de sentiment, pour s'attacher à ces détails, dont se surchargent les recueils de poésies, ne serait qu'un peintre de rosaces; il ignore où est le BEAU d'imitation; il ne le saura jamais.

L'expression du visage est la plus BELLE, comme tenant au BEAU moral, tandis que l'expression des autres parties

du corps, admise par simple concomitance, se rapporte plus spécialement au BEAU organique. Aussi est-il remarquable que la plupart des passions, d'homme à femme et de femme à homme, naissent de l'effet réciproque des physionomies. C'est là que chacun va chercher et trouve la qualité qui lui promet le bonheur; non-seulement ceci est particulier à notre espèce, mais elle y prend, à certains égards, son noble caractère. Tout attachement motivé par les autres traits des personnes serait purement sensuel; il pourrait bien influer sur le goût, jamais le déterminer. Il n'est pas un homme honnête qui, se respectant lui-même, voulût avouer qu'il a été décidé à unir son sort à celui d'une femme, par la vue d'une jambe ou d'une chute de reins. Au contraire, on reconnaît tous les jours, sans rougir, que l'on a rendu les armes à une tête belle et expressive, parcequ'on sait bien que ce choix renferme encore un hommage à l'intelligence et au sentiment, besoins essentiels de l'individu et de l'espèce, moyens de conservation et de perfection morale.

Voilà également pourquoi les écrivains qui, voulant nous donner une idée de la beauté d'une femme, auront la maladresse d'y procéder par la description successive de ses charmes, nous laisseront de glace, tandis qu'un seul trait, venant de l'âme, suffirait pour en montrer le touchant accord, ou pour le révéler par l'effet produit sur les spectateurs.

« Hélène est belle, » écrivait Homère, il y a près de trois mille ans, et la beauté d'Hélène est parvenue jusqu'à nous comme une vérité consacrée. Cependant le poète à peine nous dit, et encore par manière d'acquit et en deux fois (*Iliade*, liv. 2, v. 121 et 319), qu'Hélène a le bras blanc et de beaux cheveux; mais, racontant ailleurs que la fille de Tindare, couverte d'un voile de fin lin, sort de sa chambre et traverse les portiques de Troie, devant quelques vieillards qui ne font que l'entrevoir, il ajoute que ceux-ci, après l'avoir suivie de l'œil, se disent

entre eux : « Belle comme elle est, qu'elle quitte pour-
» tant nos murs et qu'elle s'éloigne, de peur qu'en restant
» auprès de nous, elle ne cause notre ruine et celle de nos
» enfants ! »

Plus loin, d'autres vieillards s'écrient à la vue de l'épouse de Ménélas (*Iliade*, liv. 3, v. 156) : « Non, on ne
» saurait en vouloir à deux peuples d'endurer, depuis si
» long-temps, de si grands maux, pour l'amour d'une si
» belle femme ; car elle ressemble vraiment aux déesses
» immortelles ! »

Maintenant, vous savez qu'Hélène est BELLE ; vous savez dans quel degré ; cette beauté est même caractérisée : le premier passage vous apprend qu'elle est pleine de charmes et de douceur, puisque sa séduction est si redoutable; le second, où cette idée se répète, comme un cri de vérité qui s'échappe des lèvres de la froide vieillesse, vous apprend aussi qu'Hélène était belle à la manière des immortelles, c'est-à-dire avec une agréable majesté. Quel mélange enchanteur! quel poète vous eût aussi bien instruit en aussi peu de mots? Et pourtant, il n'y a ici ni lis, ni roses, ni perles enchâssées dans du corail, ni sourcils arqués comme les veut Anacréon. La seule expression a été décrite par ses effets. Véritablement vous avez vu Hélène, tout aussi bien que si, en passant devant vous, elle avait relevé son voile blanc sous les portiques de Pergame !

« Didon est très belle. » Virgile nous le disait aussi, il y a près de deux mille ans (*Æneid.*, liv. 1, v. 496), et nous sommes tellement certains de cette beauté, que, plein de l'image qui nous en a été laissée, un artiste moderne l'a reproduite sur la toile avec un talent remarquable. Mais, dans la personne de la reine de Carthage, Virgile ne s'est permis de rien décrire; il ne nous indique pas même son âge ou la couleur de ses yeux. Seulement, après l'avoir montrée marchant vers le temple avec dignité, au milieu d'un cortége de jeunes Tyriens, après

l'avoir comparée à Diane chasseresse sur les bords de l'Eurotas ou sur les croupes du Cynthus, il la fait monter au trône, du haut duquel elle distribue ses ordres. C'est assez : Didon, jeune encore, aura une beauté noble et austère (liv. 1, v. 506).

Bientôt cette belle Phénicienne, dont les compagnons d'Enée implorent le secours, s'excuse de la sévérité avec laquelle on les a accueillis sur les précautions indispensables à prendre dans un État naissant et jalousé. Puis, elle dit à Enée lui-même (v. 631) : « A l'école du malheur, » j'ai appris à compatir aux peines des autres. » Didon, si on veut la peindre, laissera donc lire, à travers l'éclat du diadême, la trace d'une bonté moins naturelle que réfléchie. Mais Virgile me raconte, et toujours dans le même livre (v. 713), que déjà l'épouse oublieuse de Sichée jette d'avides regards sur le héros troyen; bientôt (v. 749), elle boit l'amour à longs traits; tout est décidé; Didon sera une femme d'une beauté superbe, plus emportée que tendre, extrême dans tous les sentiments qui agiteront son âme. Délaissée, je m'attends au coup sous lequel elle succombera; je prévois le legs terrible que sa bouche expirante fera de sa haine au vainqueur de Cannes et de Trébies (liv. 4, v. 625).

Le portrait est resté assez long-temps sur le chevalet du poète, il y a été donné assez de coups de pinceau, pour qu'avec le sentiment de son art, tout peintre, sans autre indication, entreprenant le même travail, y mette, à son tour, de la ressemblance; son seul devoir sera de régler l'expression transitoire sur la situation dans laquelle il saisira le modèle. M. Guérin, qui avait à offrir cette reine écoutant le récit d'Enée, nous la représente passionnée avec volupté, et il a raison; car c'est le seul moment où la fierté s'oublie, et où un tel caractère de tête puisse vraiment s'embellir. Ainsi dut se montrer Elisabeth : il est étonnant combien il se rencontre de rapports entre les traits réguliers de la fille de Henri VIII

et ceux de la Didon française. Rendez à la première son amour pour Essex ou Leycester, et vous en obtiendrez la même expression qui vous charme dans le tableau moderne.

Les couleurs sombres que Virgile conserve à son héroïne, sous les ombrages élyséens, nous autorisent à croire qu'il n'eût pas désavoué l'idée que nous nous en sommes faite. En vain le fils d'Anchise adresse de tendres paroles à son ancienne amante; en vain il atteste le ciel et les enfers de son regret de l'avoir quittée pour obéir à des ordres rigoureux; il n'en obtient qu'un regard de colère et de mépris, (*Torva tuentem*, liv. 6, v. 467). Nous espérons que le lecteur nous saura gré d'avoir emprunté de Lessing, le fil qui nous a guidé dans cette analyse de la vraie beauté poétique.

Quand l'imitation s'attache au BEAU moral, quand, avec plus de hardiesse encore, elle essaie, autant qu'il est permis à nos moyens d'exécution, de rendre la pensée du BEAU intellectuel, ses succès, en s'ennoblissant par leurs sujets même, deviennent le triomphe des arts imitateurs. Quelques débris d'antiquité, quelques marbres du temps présent, quelques têtes de Raphaël, de Le Sueur et du Dominiquin, la sainte Cécile de ce dernier, au lieu de mourir, semblant s'endormir au doux concert des anges, et les belles pages des grands écrivains anciens et modernes, en font foi. Voyez combien délicieusement vous êtes émus par deux simples pastorales, les *Aventures d'Aristonoüs* et *Paul et Virginie!* Remontez à la source de cette émotion, et vous reconnaîtrez qu'ici deux habiles maîtres ont placé, sous vos yeux, ce qu'il y a de meilleur dans l'homme, ce qui est le plus propre à assurer le bonheur d'une vie, sans préjudice de l'autre. L'imitation, suivant qu'elle prendra les couleurs du sentiment et de la pensée, aura donc ses divers degrés de mérite, comme le BEAU, qu'elle est destinée à faire revivre, a trouvé les siens dans nos précédents paragraphes.

Forcés de nous résumer, malgré la richesse du sujet, nous croyons qu'il résulte, de l'ensemble de cet article, que tous les genres de BEAUTÉ connue se rangent sous une loi principale, qui est une loi de bien-être pour les individus et de conservation pour les espèces. Ce principe de conservation domine toute la matière, de façon que, si la plus grande BEAUTÉ organique est celle dans laquelle chaque partie est subordonnée au tout, la plus grande BEAUTÉ morale provient aussi de l'immolation de l'individu à l'espèce, autrement du sacrifice libre de la partie oublieuse d'elle-même, au tout qu'une sainte Providence veut perpétuer. C'est le plus haut degré de la BEAUTÉ morale; par conséquent, ce sera le SUBLIME dans l'exécution comme dans la représentation, quels qu'en soient les moyens. O nature! ô vertu! je vous salue sous le titre de conservatrices; car vous ne faites autre chose, ici-bas, que conserver l'œuvre de l'Eternel, soit que vous vous occupiez de la seule unité, soit que vous embrassiez un ensemble d'êtres dans votre bienveillance active! Ministres du Tout-Puissant, je vous salue! La BEAUTÉ marche à votre suite, et, couverte de votre manteau céleste, elle s'avance sans doute vers de meilleures destinées!

K...Y.

BEAUPRÉ. (*Marine.*) L'un des quatre mâts majeurs ou bas mâts d'un vaisseau, mais différent des trois autres par sa position inclinée. L'angle que le *beaupré* fait avec l'horizon, dans les vaisseaux, frégates et autres grands bâtiments, varie de 30 à 40 degrés; dans les bâtiments plus petits, tels que brigantins et goëlettes, cet angle n'est que de 20 à 24 degrés. Dans les cutters et lougres, le *beaupré* est presque horizontal, pour pouvoir être rentré en partie dans le bâtiment lorsque la mer est grosse. Le *beaupré* est en quelque sorte la clef de la mâture, dans les vaisseaux, frégates, corvettes, bricks et autres bâtiments gréés de la même manière, parceque c'est sur lui que s'appuient les étais du grand mât et du mât de mi-

saine. Aussi, lorsqu'un vaisseau est démâté de son *beaupré*, il court risque de démâter de ses autres bas mâts. Cette considération a engagé à assujétir très solidement le *beaupré*, et à lui donner de fortes dimensions. Il est ordinairement d'une grosseur au moins égale à celle du mât de misaine, quoique beaucoup plus court. Dans les vaisseaux de premier rang, le beaupré a plus de trois pieds de diamètre. J.-T. P.

BEC. (*Histoire naturelle.*) *Voy.* OISEAUX.

BÉCARRE. (*Musique.*) *Voyez* TON.

BELGIQUE. (*Géographie.*) *Voyez* PAYS-BAS.

BEL ESPRIT. (*Littérature.*) On appelle esprit, en littérature, une vertu, une puissance subtile qui agit en nous, et qui n'est autre chose que l'intelligence ou la facilité de l'imagination et de la conception : de là est venu l'usage d'appeler, au propre, *bel esprit*, un esprit vif, brillant, fécond, ingénieux; et au figuré, *bel esprit* et *beaux esprits*, ceux dont l'esprit a les qualités que nous venons de désigner. Le titre de bel esprit ou de beaux esprits fut pendant long-temps à la mode, et se prenait en bonne part : on disait et l'on dit encore, en forme d'éloge, les beaux esprits du siècle d'Auguste, du siècle de Louis XIV. Cette qualification, très juste quand elle fut créée, ne s'appliquait alors qu'aux écrivains qui se distinguaient par la grâce, la vigueur et la délicatesse de leurs ouvrages.

Une sorte de ridicule a depuis été attachée à ce titre par les auteurs qui l'ont usurpé sans en être dignes, et qui, faute de génie, ont aspiré, à force de recherches et de manières, à s'élever au rang des beaux esprits. Dire aujourd'hui de quelqu'un qu'il est un bel esprit, c'est un trait de satire, c'est l'accuser d'être prétentieux, musqué, fade, c'est l'assimiler aux Scudéry, aux Voiture, aux Ménage, et autres coryphées de l'hôtel de Rambouillet.

L'esprit qu'on veut avoir gâte celui qu'on a.

La manie du bel esprit égare les esprits les plus droits, les entraîne, sans qu'ils s'en aperçoivent, hors de la route du naturel et de la vérité. Cette manie a jeté dans l'affectation la plupart des beaux esprits du siècle de Louis XV, et a enfanté, de nos jours, le romantisme. Il est à remarquer qu'au règne du bon esprit, on a vu, dans presque tous les temps, succéder celui du bel esprit, qui n'est souvent que l'impuissance d'atteindre au bon esprit, et quelquefois que l'envie de le dépasser. La littérature latine et la littérature française offrent de grands exemples de cette vérité : toutes les deux ont vu le génie remplacé par le bel esprit, et c'est de ce moment que leur décadence a commencé.

Un bel esprit s'inquiète peu de la justesse d'une pensée; il lui suffit qu'elle soit brillante; il cherche moins à convaincre, à attacher, qu'à surprendre une admiration momentanée que la réflexion détruit l'instant d'après. L'analyse a bientôt réduit à peu de chose le mérite d'un bel esprit; ses pensées, dépouillées des expressions emphatiques qui les parent, ressemblent à ces mannequins informes auxquels on aurait arraché les draperies éclatantes dont on les recouvre.

Le mauvais goût est toujours le compagnon du bel esprit; l'un et l'autre prennent leur source dans le défaut de tact, de discernement et de raison; ils sont tellement inséparables qu'on pourrait dire qu'ils ne sont qu'une seule et même chose.

Un sot savant est sot plus qu'un sot ignorant.

De même, la bête la plus bête est celle qui veut être bel esprit. C'est l'âne de La Fontaine voulant imiter le petit chien.

Chaque cercle a son *bel esprit*. C'est celui qui, dans toutes les circonstances, prend le dé de la conversation, tranche, décide, et impose ses opinions aux imbéciles qui

l'entourent. Souvent, le bel esprit d'une maison n'est qu'un sot dans une autre : il n'y a rien de plus vide et de plus ridicule que ces beaux esprits de société, si ce n'est une femme *bel esprit.* Les femmes, quand l'amour les a quittées, n'ont plus que deux ressources : elles se jettent dans la dévotion ou le bel esprit.

Le seul moyen d'éviter les séductions du bel esprit, c'est d'étudier la nature et les bons modèles qui se sont formés d'après elle, et de se garantir surtout de l'imitation de ces auteurs

> Qui croiraient s'abaisser dans leurs vers monstrueux,
> S'ils *disaient* ce qu'un autre a pu *dire* comme eux.

E. D.

BÉLOUTCHISTAN. (*Géographie.*) Pays de l'Asie occidentale, situé entre 55°. 14' et 69°. 30' de longitude est, et entre 23°. 10' et 31°. 10' de latitude nord : sa longueur est de 275 lieues, sa largeur de 175, sa surface de 16,500 lieues carrées. Il est borné au nord et au nord-est par l'Afghanistan, à l'est par le Sindhy, au sud par l'Océan indien, à l'ouest par la Perse.

La partie orientale est couverte par les monts des Brahouiks, qui sont une prolongation du Soliman-kouh ; quelques-unes de leurs cimes s'élèvent à 1,400 toises ; elles sont coupées par des vallées profondes ; au-delà, vers l'est, des plaines se prolongent jusque sur les rives du Sindh. Les monts Vakheti courent vers l'ouest se joindre aux montagnes du Mékran qui se rattachent à celles du Kerman en Perse. Au nord et au sud s'étendent de vastes déserts de sables. On en voit aussi dans l'intérieur.

Les montagnes sont généralement nues ; plusieurs vallées sont susceptibles de culture. Le climat de cette région alpine se rapproche de celui de l'Europe ; la chaleur y est modérée, les hivers rigoureux. Le long de la mer et à l'est des monts, la température est brûlante ; on y récolte beaucoup de dattes ; d'autres parties du pays produisent toutes sortes de grains, du sucre, de l'indigo et

du coton. On y trouve les animaux des pays chauds et des pays tempérés de l'Europe et de l'Asie.

La plupart des rivières ne sont que des torrents qui restent à sec pendant une partie de l'année ; la pêche est abondante le long des côtes, les montagnes sont riches en métaux et en minéraux.

On évalue la population du Béloutchistan à 3,000,000 d'habitants : la plupart sont nomades. Ils se divisent en deux tribus principales ; les Béloutchis et les Brahouis qui se subdivisent en une quantité de kheils ou tomouns, composés de plusieurs villages; ces petites sociétés sont souvent en guerre les unes contre les autres, et n'obéissent guères à leurs chefs. Tous les Béloutchis sont mahométans sunnites. Il y a aussi dans ce pays des Djathis qui sont Hindous d'origine, et des Dehvars qui descendent des Persans.

Les Béloutchis parlent un idiome qui a beaucoup de rapport avec le persan; celui des Brahouis se rapproche davantage de l'hindoustany. Les Béloutchis sont grands, bien faits, robustes, braves, hospitaliers; ils ont l'esprit vif, beaucoup d'intelligence et du goût pour la poésie. Ils fument sans cesse du tabac, et souvent de l'opium, ils mangent avec délice de l'assa fœtida. Leur nourriture habituelle se compose de galettes de froment et d'orge, de riz, de dattes, de laitage, de la chair des animaux domestiques et de celle des jeunes chameaux. A l'exception des riches, ils ont rarement plus d'une ou deux femmes : celles-ci se montrent en public sans voiles. Ils ont quelques esclaves qu'ils traitent avec beaucoup de douceur. Leur vêtement consiste en une chemise de toile blanche ou bleue, par-dessus laquelle ils mettent un justaucorps, un pantalon très large, plissé sur les hanches et serré par une large ceinture; leur tête est coiffée d'un petit bonnet. En hiver, les chefs portent une robe de coton ouatée, le peuple s'enveloppe d'un manteau de poil de chèvre; l'habillement des femmes diffère

peu de celui des hommes. Les armes des Béloutchis sont des fusils, des sabres, des lances, des épées, des boucliers; ils visent avec beaucoup de justesse; ils aiment la chasse, les luttes, les assauts d'armes, les joutes, la musique, et une danse nationale que les hommes seuls exécutent.

Plusieurs de leurs tribus se sont rendues redoutables par leurs brigandages. Elles vivent sous des tentes, dont un certain nombre fait un village; d'autres habitent des bourgades et des villes.

Les Brahouis sont plus adonnés que les Béloutchis à la vie nomade, ils ont le visage plus arrondi et les traits moins prononcés que les autres asiatiques; les hommes gardent les troupeaux et cultivent la terre; les femmes préparent des fromages, font des tapis de feutre et des toiles blanches.

Chaque Kheil a pour chef un serdar qu'il élit, et qui est confirmé par le khan de Khelat; quoique celui-ci soit regardé comme le chef suprême de tout le Béloutchistan, on ne lui rend qu'une obéissance assez imparfaite.

Autrefois le Béloutchistan faisait partie de la Perse; le Mécran, sa partie méridionale, est la *Gedrosia*, pays aride dans lequel une partie de l'armée d'Alexandre eut tant à souffrir. La partie montagneuse fut toujours habitée par un peuple porté à l'indépendance. Il était gouverné depuis plusieurs siècles par un radjah originaire de l'Hindoustan; celui-ci ayant appelé à son secours le chef des montagnards pour le défendre contre les déprédations de hordes de brigands, le guerrier déposa le radjah et s'empara du pouvoir. Ses successeurs firent des conquêtes au-delà des montagnes dans l'est.

Nadir-Chah, roi de Perse, fit occuper le Béloutchistan par ses troupes, lorsqu'il marchait pour conquérir l'Inde en 1738. Sur ces entrefaites, le khan de Khelat gouvernait fort mal son pays. Nessyr-Khan, frère de ce prince, avait accompagné Nadir dans ses campagnes. Il

avait tellement plu au conquérant par sa bravoure et ses belles qualités, que Nadir en le renvoyant chez lui comblé des marques de sa munificence, l'exhorta, dit-on, dans une audience publique, à rendre au Béloutchistan sa prospérité et sa tranquillité. Accueilli avec enthousiasme par ses compatriotes, Nessyr adresse des représentations amicales à son frère; elles sont inutiles; nouveau Timoléon, il poignarde le tyran. Nadir, instruit de l'événement, envoya aussitôt à Nessyr un firman qui lui conférait le commandement suprême de tous les pays formant le Béloutchistan.

Nessyr, dans un long règne, se montra digne du rang suprême; il fut le législateur et le bienfaiteur de son pays; il le déclara indépendant de l'Afghanistan, auquel il avait d'abord payé tribut, et ne lui fournit plus qu'un contingent en troupes. Il mourut en 1795, dans un âge très avancé, laissant pour successeur son fils aîné qui n'a pas su comme lui se faire obéir par les chefs des Kheils.

On estime les revenus du khan à plus de 1,000,000 de francs; une partie est payée en nature : Nessyr-Khan put, dans un cas de besoin, mettre sur pied 150,000 combattants : aujourd'hui, on ne leverait pas la moitié de ce nombre.

Le Béloutchistan fait un commerce de transit considérable avec l'Afghanistan, la Perse et l'Hindoustan : c'est surtout par Khelat, capitale du pays, que passent les caravanes.

Khelat est située sur le flanc occidental d'une belle vallée, au milieu de hautes montagnes. Les rues en sont étroites et sales, les maisons bâties en briques à moitié cuites; les étages supérieurs avancent sur ceux de dessous. Le bazar est bien fourni de toutes sortes de marchandises. Cette ville est entourée de jardins dans lesquels on cultive les fruits de l'Europe. Le palais du Khan est situé sur une colline voisine. On compte à Khélat quatre mille maisons.

Gondava est le chef-lieu du Kotch, territoire fertile à l'est des montagnes; on y récolte du coton, de l'indigo, de la garance, et beaucoup de grains, productions qui enrichissent le pays; il est borné à l'est par un désert qui s'étend jusqu'aux rives du Syndh, et est habité par les Djeths. Le Khan et les principaux Béloutchis viennent passer l'hiver à Gondava qui est mieux bâti que Khélat. En été la chaleur y est excessive, et l'on y éprouve quelquefois les funestes effets du samiel ou vent pestilentiel.

Belâ est la capitale du Lotsa, pays maritime, plat et aride, et presque indépendant du Béloutchistan, et entouré de trois côtés par des montagnes où l'on ne pénètre que par des défilés; il est baigné par le Pourally, l'*Arabis* des anciens, et produit des grains et du sucre. Le djam ou chef du pays, tire un bon revenu de la douane de Sonminy, petit port à l'embouchure du Pourally. Ce fut là que Néarque, amiral du conquérant macédonien, équipa la flotte avec laquelle il reconnut la côte septentrionale de la mer Érythrée jusqu'au golfe Persique, puis entra dans ce bras de mer, et arriva aux bouches de l'Euphrate. E...s.

BÉMOL. (*Musique.*) *Voyez* Ton.

BÉNÉDICTION. (*Religion.*) Action de bénir. Ce mot s'emploie dans plusieurs acceptions.

Il se prend pour les souhaits que l'on fait à quelqu'un des grâces de Dieu; c'est en ce sens qu'il faut entendre la bénédiction qui était en usage parmi les patriarches, celle que les prêtres juifs donnaient au peuple en certaines occasions, celle des pères et mères à l'égard de leurs enfants, enfin celle que les évêques et les autres supérieurs ecclésiastiques donnent au peuple chez les chrétiens.

On appelle *Bénédictions* les biens attribués à la Providence, et les actions de grâces qui lui sont rendues en raison de ces biens.

Bénédictions de l'église. Il y en a de plusieurs espèces:

les unes se donnent à des personnes revêtues de certains pouvoirs, ou qui se sont vouées à certains états, comme les rois, les reines, les abbés, les abbesses, les vierges, les chevaliers; d'autres s'emploient à l'égard des objets destinés au culte, comme l'eau, le sel, l'huile, les vases, les linges, les ornements, les cloches, les chapelles, les cimetières, etc.; enfin l'église bénit les choses à l'usage des hommes, comme les aliments, les maisons, les champs, les fruits, les vaisseaux, la mer, les rivières, les drapeaux, les armes, etc.

Les bénédictions accompagnées d'onction, prennent le nom de *consécrations*.

Il y a des bénédictions réservées aux seuls évêques : toutes les consécrations sont de ce nombre, et en outre la bénédiction des abbés, des abbesses, des vierges, des chevaliers et des huiles. Il y en a d'autres encore qui leur appartiennent, mais sur lesquelles ils peuvent se faire remplacer par de simples prêtres. Eux seuls peuvent donner des bénédictions en particulier et hors des églises.

Les bénédictions de l'église se font en général par des signes de croix, des aspersions d'eau bénite, et des prières appropriées à leur objet. St.-A.

BERGERIES. (*Littérature.*) Cette expression s'emploie pour désigner certains ouvrages en prose et en vers, qui traitent des amours des bergers. Les bergeries sont maintenant un peu fades, et nous sommes, dans la littérature, sous le règne des loups beaucoup plus que sous celui des agneaux. On s'y déchire à belles dents; les bois du Parnasse ressemblent beaucoup à la forêt de Bondi : *qui s'y fait brebis le loup le mange.* Les bords du Lignon sont abandonnés, les Tircis se sont décidément noyés dans le fleuve de Tendre avec leurs moutons, et ce n'est plus que dans le désert et dans la société des bonnes lettres, que l'on entendrait aujourd'hui

Racan chanter Philis, les bergers et les bois.

C'est dans l'âge d'or, dont nous sommes bien loin, que naquit ce genre de poésie, dont la grâce et la naïveté ne sauraient être goûtées de l'âge où nous vivons. L'invention en fut attribuée à un pâtre de Sicile, nommé Daphnis. Ses successeurs l'élevèrent au rang des dieux, et l'assirent sur le Pinde, entre Linus et Musée; ils lui donnèrent une origine céleste, et le firent descendre de Mercure. Un berger d'aussi haute naissance ne pouvait manquer de faire un mariage digne de lui; il épousa une nymphe, qu'il aima jusqu'au point de supplier Jupiter de rendre aveugle celui des deux époux qui violerait le premier la foi conjugale. Le berger qui n'était pas le *pastor fido*, perdit la vue. On ne dit pas s'il la recouvra. Quoi qu'il en soit, la poésie pastorale fut cultivée avec succès en Sicile, dont les belles campagnes invitaient les habitants à se livrer aux douceurs de la vie champêtre. Théocrite fut le plus célèbre de ses poëtes, dans ce genre, auquel il donna de la force et de la majesté. En joignant à la louange des moutons celle des héros et des dieux, il y déploya souvent toute la pompe du style épique, et monta plus d'une fois sa lyre sur le ton de celle d'Homère, dont il égala les accords. Bion et Moschus de Smyrne se rendirent célèbres, à peu près dans le même temps, mais ne s'élevèrent pas aussi haut que lui. Il était réservé à Virgile de l'atteindre, de transporter dans une autre langue sa grâce et sa force, et même de le surpasser. Les Bucoliques de Virgile sont les modèles de la poésie pastorale; elles sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de s'étendre à ce sujet; elles ont été traduites et imitées dans toutes les langues, et c'est d'après elles que les règles du genre ont été définitivement posées dans les termes suivants par le législateur de notre Parnasse.

Telle qu'une bergère aux plus beaux jours de fête,
De superbes rubis ne pare point sa tête,
Et, sans mêler à l'or l'éclat des diamants,
Cueille en un champ voisin ses plus beaux ornements;

Telle, aimable en son air, mais humble dans son style,
Doit éclater sans pompe une élégante Idylle:
Son tour simple et naïf n'a rien de fastueux,
Et n'aime point l'orgueil d'un vers présomptueux;
Il faut que sa douceur flatte, chatouille, éveille,
Et jamais de grands mots n'épouvante l'oreille.

Sous le nom de Bergeries, on comprend *l'églogue* et *l'idylle*, que l'on a confondues quoique ces deux mots ne signifient pas tout à fait en grec la même chose, puisque le terme d'églogue veut dire *recueil* de pièces choisies, et celui d'idylle, *petite image* ou *peinture dans le genre gracieux*. On emploie à peu près indifféremment ces deux termes; ils ont cependant une légère différence que l'on remarque dans leur application à différents ouvrages. Il a prévalu de dire les *idylles* de Théocrite, de Bion et Moschus, et les *églogues* de Virgile.

Les règles que Boileau présente suffisent pour faire sentir dans quelles bornes l'idylle doit se renfermer; même dans le genre épique, elle ne doit jamais s'élever jusqu'à la sublimité de l'ode, parceque les personnages qu'on y fait parler, même en possédant l'élévation de sentiment qui est commune à tous les hommes, doivent conserver la simplicité du langage qui leur est propre.

Deux siècles après Virgile, Calphurnius et Némésianus ont composé quelques églogues, dans lesquelles on remarque plusieurs morceaux heureux, mais qui sont bien loin d'atteindre la perfection du chantre d'Amaryllis.

Les Bergeries furent à la mode dans l'enfance de la poésie française. Ronsard fut le premier qui s'y distingua, mais ses bergers, comme l'observe Boileau, furent ridicules à force d'être grossiers. Il y a dans ce genre un milieu très difficile à saisir pour ne pas être bas et trivial comme Ronsard, ou recherché et prétentieux comme le furent depuis Lamothe et même Fontenelle.

Racan, Ségrais et madame Deshouillères ont eu tour à tour un succès plus réel, ainsi que Darnaud, Berquin et

Gessner, qui se sont rapprochés de la nature dans leurs tableaux. Sans parler de tous les poètes qui se sont fait remarquer dans l'idylle et l'églogue, nous citerons, parmi les modernes, André Chénier, moissonné dans la fleur de son talent, et M. Tissot, dont les imitations de Théocrite suffiraient pour remettre les idylles à la mode, si la grâce et la vigueur réunies pouvaient ressusciter un genre qui ne cadre plus avec nos goûts et nos habitudes. E. D.

BERGERS. (*Antiquités.*) La vie pastorale, dans les temps héroïques, était celle des fils de rois; les rois eux-mêmes sont appelés *pasteurs des peuples.* Les dieux descendirent à la simple condition de berger, et des bergers furent déifiés.

I. Théocrite, dans ses idylles, semblerait reconnaître quatre espèces de bergers différents entre eux, par les mœurs, par les sentiments, ou par les discours qui expriment les mœurs et les sentiments. La première et la plus noble est celle des pâtres de bœufs; c'étaient des hommes distingués qui tenaient le premier rang dans les villes ou dans les campagnes qu'ils habitaient. La seconde, que le poète confond souvent avec la première, est celle des pasteurs de brebis. Ces deux espèces de bergers étaient musiciens. Le loisir dont ils jouissaient leur inspira, en effet, du goût pour la musique, la poésie et le chant, et pour la contemplation du ciel; de là naquit la chanson cadencée, et la connaissance des astres. Ils voyaient la marche des étoiles et chantaient sans cesse. Nous serions donc redevables aux bergers de l'invention des airs champêtres, du bel usage du chant et de la poésie pastorale? Ce fut dans les plaines de Thessalie que le dieu du jour, réduit à la simple condition de berger, conduisait son troupeau aux accords de sa lyre: *C'est à moi*, dit Apollon, *que les mortels doivent le bel art d'accorder les chants des vers avec les instruments*, (Ovid., lib. 1, v. 518). Vichenou, dieu des Indiens, dans sa neuvième incarnation, parut dans le monde en

berger noir, sous le nom de *Quichena;* pendant cette métamorphose, il fit lui-même une flûte de bois de bambou, dont il tirait des sons si harmonieux qu'il charmait les animaux les plus féroces.

Suivant la division des anciens, les deux dernières espèces de bergers sont les chevriers, et ceux aux gages des propriétaires de troupeaux. La connaissance du ciel et des astres fit des astrologues des premiers pasteurs; ils annonçaient les effets naturels, tels que les changements de temps, les vents, les tempêtes, les tonnerres, les orages, les tremblements de terre, etc.; ils prédisaient l'avenir, tiraient des horoscopes, ce qui dans les temps d'ignorance les fit considérer comme des sorciers, et des hommes qui avaient le pouvoir de jeter des sorts sur ceux auxquels ils en voulaient. Les peuples de la campagne tremblent encore aujourd'hui devant le berger du canton.

On pourrait donc attribuer aux premiers bergers l'invention d'une sorte d'almanach. Ce serait à la contemplation et à l'observation du berger, que le laboureur serait redevable de la disposition de l'année en *année rurale,* parcequ'elle est la première qui parut sous la forme d'un tableau. Dans la suite, les observations du berger auraient servi à régler les divisions zodiacales; car dans le principe, l'almanach pastoral ne pouvait être qu'un simple *agenda*, sur lequel étaient figurées les étoiles, qui annonçaient au berger l'heure à laquelle il devait conduire son troupeau aux champs et celle où il devait le faire rentrer, ainsi que les aspects des constellations qui se dessinaient dans le ciel, aux époques où la terre a besoin des soins du laboureur; ainsi l'étoile de Vénus fut appelée l'*étoile du berger,* et celles de l'épaule gauche du taureau, sous l'influence duquel commençait le labourage, furent remarquées par le laboureur. La science s'est emparée de ce premier travail; la sphère fut composée, et plus tard elle fut seulement mieux réglée.

II. Si on suit l'esprit de la fable, après les dieux et les

demi-dieux rois, on verra paraître les *rois pasteurs.* L'histoire des Égyptiens fait mention de rois pasteurs étrangers à l'Égypte; ils y régnèrent plusieurs siècles, disent les historiens les plus anciens, se fixèrent en-deçà du Delta, et forcèrent les rois naturels à se retirer à Héliopolis.

Ce fait, qui se perd dans la nuit des temps, puisqu'il remonte à 1827 ans avant notre ère, pourrait bien être regardé comme un de ces récits mystérieux des anciens prêtres égyptiens, dont le but aurait été d'inspirer au peuple de la vénération pour le pâtre, comme ils ont fait pour l'agriculteur, qui était honoré à l'égal des rois. On représentait ceux-ci, tenant d'une main le bâton pastoral, appelé *pédum* ou *sceptre*, et de l'autre la charrue. Voici le tableau céleste qui peut avoir fourni aux prêtres astronomes l'idée de faire du roi du ciel, un roi pasteur, sous le nom d'*Osiris*, comme ils en avaient fait un roi agriculteur.

Orion, nommé aussi *Horus*, se trouva placé au ciel entre les constellations désignées par les noms de *Nil* et de *Delta*, et celle du cocher, porteur d'une chèvre : celle-ci précède tous les matins le lever du soleil. Semblable au berger qui, averti par l'étoile de Vénus, réunit son troupeau et le conduit aux champs, le cocher portant sa chèvre, marche en tête du taureau qui est suivi du belier. Les poètes disent que Diane a souvent rougi de rencontrer son frère Apollon, dans les campagnes d'Admète, comme un simple pasteur, portant dans ses bras une petite génisse. Les astronomes de l'antiquité font descendre les Égyptiens de ce même Orion, célèbre chasseur, qu'ils appellent *Nembrod,* petit-fils de Noé et fils de Chus.

III. La mythologie des Grecs et des Romains fait mention de plusieurs bergers célèbres, tels qu'Apollon, Pâris, Amyntas, Battus, Endymion, Égon, Cythéron, etc., etc. Amyntas fut un habile joueur de flûte. Tisyphone, ja-

louse des amours de Cythéron, le métamorphosa en montagne; et Battus, fameux berger du Péloponèse, ayant commis une indiscrétion, fut changé par Mercure en basalte, ou pierre de touche qui sert à éprouver l'or. On dit aussi que Battus fut un mauvais poète qui répétait souvent les mêmes choses mal à propos; c'est de son nom, dit-on, qu'est venu le mot *battologie*, qui désigne une superfluité de paroles et une fatigante répétition des mêmes choses.

Pâris, élevé sur le mont Ida par des bergers, fut berger lui-même. Bientôt le jeune pasteur se distingue par sa beauté, par la grâce de son esprit et par son adresse. Aux noces de Thétys et de Pélée, la Discorde ayant jeté sur la table la pomme d'or avec l'inscription : *A la plus belle*, Junon, Minerve et Vénus se la disputent et demandent des juges aux maîtres des dieux. Jupiter envoie les trois déesses, sous la conduite de Mercure, sur le mont Ida, pour y subir le jugement du berger Pâris, qui avait la réputation de se connaître en beautés.

Les anciens philosophes disent que la fable du *jugement de Pâris* est un emblême de la vie morale de l'homme dont ils forment trois divisions : la vie contemplative, la vie active et la vie voluptueuse. Par Minerve, ils entendent la vie contemplative; par Junon, la vie active, et par Vénus, la vie voluptueuse. Pâris, désigné comme juge, exprimerait donc que l'homme a en lui la faculté de juger l'étendue de chacune des divisions morales dont il s'agit, et qu'il a la liberté de choisir celle qui lui convient le mieux pour se conduire dans le monde. Fulgence nous dit que Jupiter ne voulant pas entreprendre le jugement, le déféra à l'homme afin qu'il eût son libre arbitre sur le choix de sa manière de vivre.

Tel était le génie des Grecs, qui, en rattachant les malheurs de Troie, de la *Cité-Sainte* ou *Heureuse*, comme le disent Homère et Virgile, à la *pomme* de dis-

corde jetée malicieusement aux noces de Pélée dans la salle du festin, ont considéré ce fruit de l'arrière-saison comme l'emblême du mal qui pèse sur toute la nature, au moment où le soleil, accompagné des serpents d'Ophiucus et de la Vierge, nommée *Proserpine*, passe dans les régions inférieures. (On remarquera que *malum* veut également dire *pomme* ou *mal.*)

Les anciens représentaient Pâris sous des traits et des formes efféminées, semblables à ceux qu'ils donnaient à Apollon, à Bacchus, à Atys, etc. Ces formes divines, distribuées aux héros, désignaient l'apothéose; c'est ainsi qu'Hadrien voulut qu'on les donnât à la statue d'Antinoüs.

Endymion, fils de Jupiter et de la nymphe Calyce, fut un berger d'une grande réputation; il était si beau et si bien fait que la Lune en devint amoureuse. Jupiter lui accorda la grâce qu'il voudrait; il demanda l'immortalité, une jeunesse éternelle et un sommeil non interrompu. On raconte que Diane, tendrement émue à l'aspect du beau corps d'Endymion, qu'elle rencontra un jour dormant à l'ombre d'un buisson de myrte et de rosiers, posa doucement sur sa bouche vermeille, un rayon de son disque argenté. Diane, vaincue par l'Amour, céda plus d'une fois à la puissance du fils de Vénus. Diane est une vierge qui n'a point connu d'hommes, disent les poètes, et qui cependant conçoit et enfante; ils prétendent qu'elle eut cinquante filles d'Endymion, qui ne dormait pas toujours, et ajoutent que le berger de Carie, pour avoir le plaisir de voir les beaux yeux de Diane, dormait toujours les yeux ouverts. Endymion est un dieu qui égale Apollon. On a feint qu'à la suite du commerce secret qu'il eut avec Diane, elle conçut de l'air et qu'elle enfanta la rosée, par allusion aux vents frais qui soufflent pendant la nuit que la lune éclaire, et à la rosée qui tombe le matin lorsque Phœbé et la Nuit, sa compagne fidèle, sont l'une et l'autre éclipsées par la présence du bel Apollon, frère de Diane, le régénérateur

de la nature et l'introducteur de la lumière. Voilà l'esprit de la fable.

IV. Comme on vient de le voir, les anciens ont fait de leurs bergers des dieux ou des rois; on les reconnaît, sur les monuments grecs et romains, par trois attributs qui sont la panetière, le bâton courbé appelé *pedum*, et la flûte, soit droite ou oblique, soit à plusieurs tuyaux, appelée *fistula*, ou syrinx de Pan, qui est une flûte à sept tuyaux, par allusion aux sept sphères. Les peintres ou les sculpteurs y ajoutent parfois les peaux des bêtes qui servaient à les couvrir, et les vases dans lesquels ils buvaient, ou qui servaient à traire leurs chèvres, leurs brebis ou leurs vaches.

On les représente aussi dansant avec les nymphes des champs. Nicolas Poussin, dans un de ses paysages historiques, dont l'invention est digne de figurer auprès des poésies de Tibulle, dévoile à la fois l'esprit, le sentiment et le génie de son pinceau : on y voit des bergers grecs, se livrant à la joie qu'inspirent la jeunesse et le retour du printemps, former des chœurs gracieux de danses; et tandis qu'ils foulent, en jouant, les fleurs de la prairie, les plus jeunes hommes et les plus belles filles d'entre eux, sont arrêtés dans leurs plaisirs champêtres par la vue d'un tombeau fort simple, qui est placé au centre de la prairie; ils lisent ensemble et semblent réfléchir sur l'inscription philosophique dont il est orné : ET IN ARCADIA EGO, *Et moi je fus aussi pasteur en Arcadie.*

AL. L.

BERMUDES. (*Géographie.*) Groupe d'îles de l'océan Atlantique septentrional, à 250 lieues, à l'est, des côtes de l'Amérique du nord. Elles sont coupées par les 32° 8′ de latitude nord, et les 64° 32′ de longitude, à l'est de Paris. Elles forment un archipel assez nombreux; chacune d'elles est peu considérable: la plus grande n'a que cinq lieues de long, sur moins d'une lieue de large; les plus petites ne se présentent que comme des pointes de

rochers qui s'élèvent au dessus des eaux. Leur ensemble occupe une étendue de 12 lieues de long. Vers le nord, des bancs de rochers, à peu de profondeur, se prolongent à près de 15 lieues en mer, et rendent l'approche dangereuse.

Les Bermudes ressemblent, dans l'éloignement, à de hautes collines couvertes d'une verdure sombre; leurs côtes sont bordées de rocs élevés, contre lesquels les vagues de l'Océan viennent briser. Le climat en est très sain; la plupart sont arides et dépourvues de sources et de ruisseaux. On s'y procure de l'eau par le moyen de citernes immenses qui fournissent aux besoins des habitants et à ceux des vaisseaux de ligne qui viennent y relâcher. Les plantes naturelles à ces îles sont peu nombreuses : la plus commune est une espèce de luzerne, qui forme la principale verdure, car elle compose des pelouses entières : chaque pied occupe à peine un pouce de terrain. Les graminées sont très peu nombreuses. Le seul arbre forestier est le genevrier, désigné par le nom de cet archipel (*juniperus bermudiana*), et appelé *cedar* (cèdre) en anglais : sa plus grande élévation n'excède pas une cinquantaine de pieds; son diamètre est d'un pied à quinze pouces.

On a assuré à M. Michaux, naturaliste distingué, qui a visité et décrit ces îles, qu'il ne s'y trouve aucun mammifère indigène. Les seuls oiseaux qu'il y ait vus sont un bouvreuil et l'oiseau bleu (*motacilla cyalis*), qui appartiennent à l'Amérique septentrionale. Tous les ans, aux mois de mars et d'avril, des cachalots s'approchent des Bermudes; quelques habitants vont à la pêche de ce cétacé.

L'agriculture, autrefois florissante, a été très négligée : on ne cultive que des plantes potagères, du maïs et du coton. On élève de la volaille. M. Michaux ne vit, en 1806, qu'une douzaine de vaches. Les vivres sont rares et chers.

La seule espèce de pierre que l'on trouve à quelques pieds de profondeur est tendre, et durcit à l'air : elle est

d'un gris foncé, et composée de sable fin et de petits coquillages; on l'exploite pour les constructions.

Ces îles furent découvertes en 1527, par un navire espagnol que commandait Jean Bermudès. On les négligea à cause de leur peu d'importance. George Somer, Anglais, y fut jeté par un naufrage en 1609; elles étaient inhabitées; les Anglais les occupèrent.

Les principales îles sont celles de Bermude, Saint-George, Saint-David et de Sommerset. L'île Saint-George a une capitale du même nom, qui renferme à peu près deux cent cinquante maisons, et environ 2,000 habitants. Hamilton, autre ville, est dans l'île de Sommerset, sur le hâvre de Southampton, qui est grand et sûr, et défendu par des forts. La population de l'archipel est de 10,000 âmes; les nègres y sont très nombreux. Elles sont régies par un gouverneur, conjointement avec un conseil et une assemblée générale, comme toutes les autres colonies britanniques; le port St.-George est franc.

Les habitants s'occupent surtout de construire, avec leurs cèdres, des bâtiments légers, qui font le cabotage entre l'Amérique septentrionale et les Antilles. Les cèdres forment le fond de la richesse : on évalue la fortune de quelqu'un d'après le nombre de pieds de ces arbres qu'il possède. On les vend, sur place, une guinée la pièce; ils y occupent le meilleur terrain. Il y a aussi des palmites, des orangers, et quelques arbres fruitiers.

Le seul inconvénient des Bermudes est d'être exposées à des tempêtes terribles. Elles offrent une station commode aux vaisseaux de guerre anglais; lorsque la paix des mers est troublée, elles servent de repaire aux corsaires.

A l'est des Bermudes, on trouve des rochers et des écueils connus des navigateurs sous le nom de Petite-Bermude. E...s.

BERCEAU. (*Architecture.*) Voûte cylindrique dont le cintre est formé par une courbe quelconque, et dont les naissances portent sur deux murs parallèles.

Les voûtes en berceau sont susceptibles des mêmes modifications que les arcs, c'est-à-dire, qu'elles peuvent être surhaussées plein cintre ou surbaissées.

BERCEAU. (*Jardinage.*) On en distingue de deux sortes, de naturels et d'artificiels.

Les berceaux artificiels sont faits de treillages soutenus par des montants et traverses en bois ou en fer.

Il est difficile de se figurer la bizarrerie des berceaux qui, dans les derniers siècles, furent employés à la décoration des jardins, des cours ou des terrasses, et la prétention qu'on eut alors d'exécuter en treillage des monuments d'architecture.

L'insuffisance des moyens qu'il fallut employer pour parvenir à ce but, et l'imperfection qui dut en résulter, ne firent qu'une parodie ridicule d'un simulacre d'architecture qui, peint en vert, fut substitué au charme du feuillage.

Quant aux berceaux naturels, c'est à l'abbé Delille qu'il appartient de décrire ces feuillages ondoyants qui, s'inclinant en liberté, forment des voûtes riantes, à travers lesquelles les rayons du soleil ne pénètrent qu'avec peine; abri délicieux où la fraîcheur, une douce lumière et le parfum des fleurs inspirent si souvent les disciples des muses. D...T.

BESTIAUX. (*Agriculture.*) Noms génériques qu'on donne à certaines classes d'animaux, destinés à partager les travaux de l'homme, à le nourrir, ou à lui procurer des objets utiles à ses besoins. Nous n'en traitons ici que relativement à l'agriculture. L'histoire naturelle les considère sous un autre rapport.

On les distingue ordinairement en *gros bétail* ou *bêtes aumailles*, tels sont les chevaux et les bêtes à cornes; et *petit* ou *menu bétail*, qui se compose des bêtes à laine et des chèvres. On appelle encore *bêtes blanches* les moutons, quoiqu'il y en ait beaucoup qui soient noirs ou bruns. Pour nous, nous croyons devoir les diviser en races

et variétés. Les races nous paraissent correspondre aux espèces dans les végétaux, où elles ont des caractères tranchés, tandis que les variétés dans les deux cas ne diffèrent que par des nuances ou des choses accidentelles, qui ne tiennent pas à l'organisation.

Race chevaline. Le cheval *entier*, la jument, le poulain, la pouliche, le cheval *hongre* ou *coupé*. A cette race se rattachent l'âne, l'ânesse, l'ânon mâle et femelle, le grand mulet, résultant de l'accouplement d'un âne et d'une jument, le petit mulet, production du cheval et d'une ânesse (ce dernier se nomme *Bardeau* ou *Bardot*), la mule, et le muleton, jeune mulet.

Race bovine. Le taureau, la vache, la génisse ou jeune vache, le génisson ou jeune taureau, le veau mâle, la *vèle*, ou veau femelle, le bœuf, ou taureau *coupé*. Le buffle, la bufflesse et le bufflon doivent, ce nous semble, faire partie de la race bovine, à cause de l'analogie qu'ils ont avec le taureau et la vache.

Race ovine. Le belier, la brebis, l'antenois et l'antenoise, animaux d'un an (*nés anno-ante*), l'agneau, l'agnelle et le mouton *coupé*.

Race caprine. Le bouc, la chèvre, le chevreau, ou jeune bouc, la chevrette ou jeune chèvre. On châtre bien quelques boucs; mais on n'en garde que très peu dans l'état d'*entiers;* les autres sont tués jeunes dans les boucheries.

Race porcine. Le verrat ou porc, ou cochon *entier*, la truie, femelle du cochon, le jeune porc ou cochon; on ne conserve que très peu de verrats, ou cochons mâles, en cet état, parcequ'un seul suffit pour beaucoup de femelles; les autres devant servir à la nourriture, on les coupe, afin qu'ils engraissent facilement et que leur chair soit bonne.

On a toujours placé dans les dictionnaires, sous les noms de *bœuf*, *mouton*, *chèvre*, tout ce qui concerne les races

auxquelles ces animaux appartiennent, quoiqu'il semble qu'on dût les mettre sous ceux des mâles entiers; car le bœuf et le mouton sont des êtres imparfaits, des êtres dégénérés; et la chèvre, comme toutes les femelles, a moins d'influence sur la reproduction que n'en a le bouc. Peut-être cela vient-il, quant aux moutons et aux chèvres, de ce que le nombre des moutons et des chèvres, qu'il est d'usage de garder et d'entretenir quelque temps, est plus considérable que celui des beliers et des boucs; à l'égard des bœufs, leur utilité, jointe à la bonté de leur viande, les a fait probablement désigner et indiquer plus particulièrement. On ne s'écartera pas dans cet ouvrage de la méthode usitée; ainsi l'article *poulain*, sera renvoyé à celui de *cheval;* l'article de *veau* à celui de *bœuf*, et ainsi des autres. En conséquence, on donnera de l'étendue aux articles, auxquels devront s'adresser les renvois, et on y traitera tout ce qui a rapport à la race; tels sont les mots : *cheval, âne, mulet, bœuf, mouton, chèvre, porc, lapin.*

La prospérité de l'agriculture résulte de la multiplication des animaux dont nous venons de parler. C'est une vérité tant de fois prouvée, qu'il semble superflu de l'appuyer de nouvelles considérations. Le bon cultivateur fait tous ses efforts pour mettre ses terres en état de nourrir autant de bétail qu'il peut; il sait que plus on en a, plus on obtient de récoltes abondantes en fourrages et en diverses autres productions.

Il nous semble qu'on devrait compter, parmi les bestiaux, le chameau, si important, pour traverser les déserts brûlants de l'Asie; le renne, qui traîne des voitures avec tant de rapidité sur les rivières glacées du Nord; le lama, compagnon du voyageur péruvien. Il serait plus naturel de joindre à cette énumération les chiens et les chats, dont les uns servent pour la garde et la chasse, et les autres sont utiles pour purger les habitations des bêtes incommodes et nuisibles. Quelques personnes y ajoutent

même les lapins, parcequ'on en élève dans la domesticité; mais la race en est plus sauvage que familière. Enfin les oiseaux de basse-cour nous paraissent encore devoir faire partie de l'ensemble des bestiaux; on sait que ce sont les *pigeons*, les *poules*, les *oies*, les *dindons*, les *canards*, les *pintades*, les *paons*, dont il sera question à l'article *basse-cour*.

A mesure que la population et l'industrie ont augmenté (nous avons ici en vue plus particulièrement la France), on a multiplié les bestiaux, parcequ'il a fallu plus de subsistances et plus de ressources pour alimenter les arts existants et en former de nouveaux. De la manière dont les esprits sont disposés, on doit s'attendre à plus d'accroissement de productions dans la suite. Depuis un demi-siècle on s'est occupé à perfectionner les races, soit en tirant de beaux individus de l'étranger pour opérer des accroissements, soit en donnant plus de soin à ce qu'on possédait. Les nations qui nous avoisinent ont suivi le même système; on peut dire que maintenant l'Europe est riche en bestiaux; c'est un fonds qui ne lui manque pas. D'après un relevé de statistique, inséré dans un ouvrage de M. le comte Chaptal, on estime qu'il y a en France, par approximation sans doute, savoir:

En bœufs.	1,701,740
En taureaux.	214,131
En vaches.	3,909,959
En génisses.	856,671
En chevaux ou mulets.	1,466,671
En moutons mérinos purs.	706,310
En moutons mérinos métis.	3,578,748
En moutons communs	30,845,852
En porcs.	3,900,000
	47,180,082 têtes

non compris les chèvres dont il n'est pas fait mention

dans le livre de M. le comte Chaptal. Nous ne voudrions rien garantir de la vérité de ce dénombrement; car on n'a pu le faire qu'à l'aide des préfets, dont plusieurs pourraient bien ne pas avoir mis d'empressement à lui donner l'exactitude désirable.

Il ne suffisait pas de chercher à rendre ces animaux plus nombreux et plus parfaits dans leurs races : on devait aussi trouver les moyens de les conserver en santé et de les guérir, lorsque les maladies viendraient à les frapper; car empêcher de mourir c'est propager. Pour arriver à ce but, on a établi des écoles vétérinaires, dont les élèves, répandus dans divers points des campagnes, y emploient les lumières qu'ils ont acquises sur l'hygiène et la thérapeutique, relatives aux animaux. D'abord on ne s'attachait qu'au cheval; mais dans la suite, les membres du jury des examens, exigèrent qu'on embrassât dans les études toutes les races des bestiaux. Ce n'est plus l'empirisme seul qui exerce l'art de les guérir; mais dans beaucoup d'endroits, c'est la science qui dirige les traitements.

L'Arabie est la patrie des meilleurs chevaux; là, se rencontre le type le plus parfait. Aussi en a-t-on importé pour l'Europe des germes précieux et de beaux modèles; les haras, qu'on a formés pour l'amélioration, doivent leur origine aux acquisitions diverses de cette race primitive, qui changeant de climats et continuellement mélangée, a donné lieu à des variétés plus ou moins intéressantes, qui ont une valeur supérieure à celle des indigènes.

La race bovine n'a pas été négligée; on s'est procuré, en Suisse et en Hollande, des taureaux, qui, alliés avec des vaches communes, ont donné des produits avantageux. Les propriétaires qui se sont livrés à l'exploitation de leurs terres ont pris du goût pour ce genre de spéculation et s'en sont bien trouvés. Deux variétés de la race bovine ont été amenées et introduites dans les étables de la ferme

royale du parc de Rambouillet, dont l'une, préférable à l'autre, a passé chez des particuliers; celle-ci n'a point de cornes, ou n'a à la place que des cornichons, qui ne sont point adhérents au crâne, et qui, quelquefois tombent comme le bois du cerf. Elle a de la taille, donne beaucoup de lait, et se fait remarquer par ses formes. L'autre variété, née et entretenue dans la Romagne, a encore plus d'apparence, parcequ'elle est svelte et munie de cornes, qui ont plus de trois pieds d'envergure; mais la femelle n'est pas bonne laitière et ne peut que nourrir ses veaux; aussi, n'a-t-elle point été recherchée dans les pays où l'on ne se contente pas de nourrir des vaches uniquement pour procurer des bœufs; ceux, issus de cette variété, sont forts, et ont l'avantage d'avoir une marche moins lente que les autres.

La France, l'Allemagne et l'Angleterre n'avaient jadis que des moutons à toisons grossières; l'Espagne seule en possédait quelques millions à laine superfine, et ne voulait point en laisser sortir de son pays. La France est parvenue à en extraire assez pour que dans l'espace de trente-huit ans, elle en eût une quantité déjà considérable, tant de purs que de métis, comme on le voit dans l'état ci-dessus. Maintenant, les fabriques françaises, quoique devenues plus nombreuses, tirent de notre crû une grande partie des laines nécessaires pour s'alimenter et mettre la population à portée d'avoir des vêtements bons, durables et de belle qualité. On doit ce bienfait à Louis XVI, qui, en 1786, fit acheter en Espagne et amener, dans son domaine de Rambouillet, un beau troupeau de mérinos, dont les accrus se sont répandus dans toutes les parties de la France, en Belgique, sur la rive gauche du Rhin et même au-delà. Reconnaissance aux hommes, qui, après avoir inspiré cette heureuse idée au monarque, ont secondé ses vues, en soignant convenablement et en propageant l'importation faite par ses ordres!

Jusqu'ici, on n'avait jamais pensé en Europe à faire servir les chèvres à autre chose qu'à donner du lait et de la chair, en consacrant à leur nourriture des pacages inaccessibles à d'autres animaux. Sous le ministère de M. le duc de Richelieu, il a été introduit en France une variété de ces animaux, remarquable par un duvet qu'elle fournit chaque année. On en fabrique des schals, qui ne le cèdent point, en finesse, à ceux qu'on nous apporte de l'Asie. Cette variété, comme nous en avons des preuves, s'acclimate parfaitement sur nos montagnes et réussirait bien dans nos plaines, si on n'avait des raisons de l'en écarter; les mâles, alliés avec des femelles indigènes, donnent, dès la première génération, aux petits qui naissent de ces accouplements, un duvet abondant et soyeux. Le projet de cette introduction a été formé par M. Ternaux, célèbre fabricant, et l'exécution confiée à M. Amédée Jaubert, professeur de langue turque, à la bibliothèque du Roi; ayant déjà fait des voyages dans le Levant, dont il sait les langues, personne n'était plus en état que ce savant d'aller à la quête des chèvres à duvet de cachemire; son succès a été complet. Les produits des animaux, qu'il a débarqués dans les ports de Marseille et de Toulon, peuplent déjà plusieurs cantons des Alpes, des Pyrénées, des montagnes de l'Auvergne et des Vosges.

La multiplication des porcs ou cochons en France est devenue plus considérable depuis la division des propriétés. Il en coûte si peu pour les élever, que dans les pays de culture, un habitant, à moins d'être absolument dénué de tout, se procure un cochon pour le vendre ou s'en nourrir. M. le duc Decaze, étant ministre de l'intérieur, a fait venir d'Angleterre, il y a quelques années, une variété de ces animaux, petite de taille, mais ayant la faculté de s'engraisser promptement et presque sans frais. La chair en est très bonne. Cette variété est déjà recherchée par ceux qui en connaissent les avantages.

Nous ne dirons rien du chameau, du renne, du llama, qui sans doute seraient utiles, si on pouvait les entretenir dans nos climats; nous savons qu'il existe dans le grand-duché de Toscane un haras de chameaux; il en naît à Paris, au jardin du Roi, où l'on s'en sert pour des travaux nécessaires à l'établissement. On a essayé infructueusement de conserver en état de santé des rennes auxquels notre climat et nos fourrages n'ont pas convenu. Peut-être ne s'y est-on pas bien pris. Il ne serait pas impossible de réussir dans l'acclimatation des llamas, ou des alpacos, ou des vigognes, puisqu'on a vu des individus de cette famille qui vivaient à Buenos-Ayres et même à San-Lucar en Espagne. Cette idée, communiquée au gouvernement français, ne sera probablement point perdue.

Quant aux oiseaux de basse-cour, le nombre en a augmenté, nul doute : le progrès a dû être en raison directe de la division des champs; car, en procurant plus de produits en grains, elle fournit plus de moyens d'élever des animaux qui en consomment, ou du moins en mangent les déchets. T...R.

BÊTE ET BÊTISE. Si l'on en juge par les formes, bête désigne dans le règne animal, tout ce qui n'est pas homme. Vous n'êtes pas une bête dès que vous n'avez le corps ni velu comme un singe, ni écaillé comme une carpe, ni emplumé comme un dindon, et que vous marchez sur vos pieds de derrière, le nez en l'air. Cette dernière faculté surtout caractérise l'homme :

> Formé d'un peu de boue à l'image des dieux,
> Il lève un front superbe et regarde les cieux;

dit Ovide :

> Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
> Jussit, et erectos ad sidera tollere vultus.

ainsi bâti, dis-je, vous n'êtes pas une bête, mais il ne s'ensuit point que vous ne soyez pas bête.

Moralement parlant, comme on range parmi les bêtes tout animal privé de raison, les trois quarts et demi de nos semblables viennent assez naturellement se placer dans cette classe.

Dans cette hypothèse, l'histoire des bêtes se trouve autant dans la Bruyère que dans Buffon; car il est à remarquer que les différents caractères qui distinguent les hommes entre eux les écartent aussi puissamment de la droite raison que les animaux en sont écartés par l'instinct.

L'instinct est cette faculté innée qui porte l'animal à chercher ce qui lui est bon et à éviter ce qui lui est nuisible; mais l'animal, pour procéder à ces diverses opérations, ne connaît qu'une marche à laquelle il revient toujours et qu'il n'a pas la puissance de modifier.

L'influence que le caractère exerce sur l'homme n'estelle pas tout-à-fait pareille? ne le ramène-t-elle pas sans cesse dans ses habitudes, en dépit de la raison?

Un chat se laisse mourir de faim sur un tas de blé dont les grains broyés sous sa dent pourraient se convertir en farine dans sa gueule, et lui fournir un aliment semblable à cette bouillie dont il déjeune tous les jours : voilà un des effets de l'instinct. Un avare se laisse manquer de tout auprès d'un monceau d'or, voilà un des effets du caractère.

Ajoutons que l'homme hébété par une passion, descend au-dessous des animaux, et que le chat à qui la nature a refusé la faculté de réfléchir et de combiner, est bien moins stupide ici que l'avare en qui le caractère anéantit l'intelligence et la réflexion.

Tout homme qui agit contre les lois de la raison est donc très justement appelé *bête*. C'est tout exprès pour le qualifier qu'on a fait du mot *bête* un adjectif. On dit indifféremment en pareil cas, *il est bête* ou *c'est une bête*.

Bêtise, état moral de l'homme qui, privé de jugement

n'est pourtant pas atteint de folie. Bêtise est aussi le nom qu'on donne aux actions d'un homme bête.

L'histoire des hommes n'est guères qu'une série d'illustres bêtises. La bêtise semble inhérente à la tache qu'Adam nous a transmise, et cette portion de la tache est indélébile. Malgré la régénération du genre humain, la bêtise reste liée à l'esprit et au génie même.

Rien de plus propre que l'ignorance à entretenir la bêtise; néanmoins elle sympatise très bien avec la science; on peut dire avec justesse bête comme une oie, et bête comme un savant. Ce n'est pourtant pas qu'il n'y ait quelque différence entre eux sur certains points : Mallebranche en fait de métaphysique, Varignon en fait de calcul, sont incontestablement supérieurs à l'autre bipède; mais tirez-les de là, la parité se rétablit. Après avoir lu une tragédie de Racine ou de Corneille, tous trois vous demanderont « Qu'est-ce que ça prouve? »

Au reste, la bêtise dans un homme supérieur sous un rapport unique, s'explique facilement. La nature n'a pas donné à notre esprit non plus qu'à notre corps toutes les aptitudes; ce que nous avons de force et de souplesse intellectuelles tourne au profit de la faculté que nous exerçons le plus, comme ce que nous avons de force et de souplesse physiques tourne au profit du talent que nous cultivons par prédilection; mais c'est à notre détriment pour le reste. Tel mathématicien ne sait pas écrire par la même raison que tel danseur ne sait pas marcher.

La bêtise alliée aux sciences exactes est, après tout, fort innocente, quand les savants ne sortent pas du cercle de leur science, quand on ne leur fait pas prendre part au maniement des affaires, quand ils n'ont à prononcer ni sur les hommes ni sur les choses. Dans leur isolement ils peuvent rendre de grands services à la société. Comme les machines d'Archimède, comme Archimède lui-même, employés conformément à leur aptitude, ils feront des prodiges. Il n'en est pas ainsi de la bêtise alliée aux

sciences inexactes, telles que la théologie et la politique. Un esprit faux ne saurait tirer une fausse conséquence des mathématiques; elles redressent leur homme. En théologie et en politique c'est tout autre chose, la science fausse l'homme, les propositions les plus absurdes s'y démontrent aussi facilement que les propositions les plus justes; les conséquences les plus vicieuses s'y tirent des principes les plus incontestables. C'est ainsi qu'au nom du Dieu de paix, des fanatiques provoquent l'intolérance et la persécution; c'est ainsi qu'au nom de l'ordre et de la félicité publique, des factieux demandent l'oppression et l'asservissement des peuples. Ce genre de bêtise est d'autant plus à redouter qu'il dégénère facilement en férocité.

La bêtise s'est trouvée quelquefois alliée à l'héroïsme; mais en qualité d'auxiliaire seulement, et pour servir de voile aux projets du génie. Le roi David était perdu à la cour du roi Achis, si, au lieu d'un héros, il n'eût fait voir en lui qu'un insensé.

Les pères regardent cette feinte démence de David comme l'effet d'une profonde sagesse; Ovide porte le même jugement sur celle que feignit Brutus, et à l'aide de laquelle il prépara la liberté de Rome.

> Brutus erat stulti sapiens imitator.
>
> *Fast.* L. 2.
>
> Brutus, de la bêtise imitateur très sage.

Les actions de Brutus n'étaient au fait que des actes d'un grand sens; c'est faute de le comprendre que les insensés qu'il avait pour témoins, le prenaient pour un imbécile. Par ses moyens et par ses résultats, la bêtise du consul romain me paraît plus héroïque encore que celle du roi juif.

Mon Dieu! que les gens d'esprit sont bêtes! a dit Beaumarchais. La bêtise, en effet, se concilie fort bien avec l'esprit; il ne s'ensuit pas pourtant que toute bêtise soit un

indice d'esprit. Tout bon homme n'est pas aussi spirituel que La Fontaine; mais l'esprit dont ses ouvrages abondent ne se retrouvait ni dans ses discours ni dans sa conduite: oubliez ses fables et ses contes, et l'homme qui a fait ce que les biographes lui attribuent, vous paraîtra tout aussi bête qu'il le paraissait à sa servante. Nicole [1], a plus d'une fois passé pour bête en société; de son aveu il ne trouvait qu'au bas de l'escalier la réplique dont il avait eu besoin dans le salon. Rousseau était évidemment bête dans le cabinet de M. de Montaigu. La bêtise n'était, il est vrai, chez eux, que défaut de présence d'esprit; mais si au moment du besoin vous n'usez pas de ce que vous possédez, n'êtes-vous pas de pair avec les gens qui ne possèdent rien?

Celui de tous les hommes qui eut incontestablement le plus d'esprit, Voltaire, était traité de bête par sa fille de basse-cour, ce qui le flattait beaucoup; Babet dit que je suis bête, s'écriait-il tout enchanté. Si Babet avait adressé ce compliment à tel chansonnier ou à tel journaliste que vous connaissez, il est probable qu'il eût été reçu moins gaîment; au fait, il aurait tiré à conséquence.

Mad. Geoffrin réunissait chez elle la société la plus spirituelle de son temps; d'Alembert, la Condamine, Piron, l'abbé Morellet en faisaient partie; elle les appelait ses bêtes, elle en avait le droit. Tout à leurs travaux, ces gens d'esprit-là eussent souvent connu le besoin, si cette femme pour laquelle ils avaient de l'esprit, n'avait eu du bon sens pour eux; aussi leur faisait-elle présent chaque année aux étrennes, d'une belle culotte de velours de Gênes.

Peut-être est-il aussi rare d'être bête en tout, que d'avoir de l'esprit pour tout. La bêtise n'est presque jamais que relative. Pour savoir ce que signifie ce mot dans la

[1] Il n'est pas ici question de la servante de M. Jourdain, mais du collaborateur d'Arnauld de Port-Royal.

circonstance où on l'emploie, sachez quel est le genre d'esprit où prétend celui qui parle. Le premier poète et le premier financier de l'époque peuvent se regarder réciproquement comme deux bêtes, et avoir raison et tort tous les deux.

La bêtise est mêlée à toutes les passions, et peut-être l'absence de toute passion est-elle aussi bêtise; car il y a bien peu de différence entre l'apathie et la stupidité. En résumé, les hommes, en fait de bêtise, pourraient bien ne différer que du plus au moins.

L'animal dépourvu de toute intelligence prend le nom de *brute*, et de là vient le nom du vengeur de Lucrèce. Il y a des hommes encore au-dessous de cette classe-là. Un homme qui n'était rien moins que bête, disait d'un homme aussi bête que possible: Il ne lui manque qu'une chose pour ressembler à une brute; c'est l'instinct.

A.-V. A.

BI.

BIBLE. (*Religion.*) Du mot grec *biblos,* roseau, papier, livre; et du bas latin *biblia,* le livre. De *biblos,* en grec, *biblion,* livre; *biblia,* les livres; *biblia theïa,* les livres divins; *biblia,* ces mêmes livres, considérés comme les livres par excellence. Enfin, dans les temps d'ignorance, on disait en latin barbare, *biblia, æ, am*, comme on baptisait au nom de *patria, filia et spirita sancta.* C'est ainsi que nous avons fait, en français, le mot *bible,* pour désigner l'Écriture Sainte, et, en même temps, une redoutable machine de guerre profane. C'est que nos ancêtres, belliqueux, pour le moins autant que pieux, aimaient à considérer la *Bible* au sens propre comme un grand engin commun de guerre spirituelle contre les mécréants et les pécheurs. Leur guerre spirituelle par la Bible et pour la Bible se changea en un zèle excessif et dominateur, une persécution judiciaire, ecclésiastique et militaire, contre ces mêmes pécheurs ou

mécréants, d'où vinrent les tristes croisades et l'inquisition féroce. Mais quand on en fut à ce point d'aveuglement, une partie du clergé entreprit de faire de la Bible une *Charte privée* qu'on ne pût lire en langue vivante que par permission très spéciale du pape, ou du confesseur, ou de l'évêque, ou d'un vicaire épiscopal; et alors se multiplièrent les mécréants, les errants, et ceux-ci, à leur tour, entreprirent des guerres civiles pour cause de religion; ils en vinrent à soutenir qu'il n'y a point d'autre règle de foi, que la Bible interprétée selon la conscience et les lumières de chacun, infaillible moyen pour faire ce qui existe en beaucoup de lieux, autant de religions que de têtes. Par excès contraire, un prêtre qui écrit à Paris avec talent, et qui, dans ses livres et ses journaux, prétend faire rétrograder l'esprit humain, a osé publier ce blasphème : *La lecture de la Bible a produit, depuis trente ans, des centaines de milliers de crimes.*

La Bible, ou collection des livres sacrés, contient les livres de l'Ancien et du Nouveau Testament, c'est-à-dire de l'ancienne et de la nouvelle alliance entre Dieu et les hommes. Les premiers sont ceux qui furent écrits avant Jésus-Christ. Ils contiennent l'histoire de la création du monde, de la chute de l'homme, du déluge, de la dispersion du genre humain, l'histoire des patriarches et des Juifs, la loi de Moïse, des traités de morale, les prédictions des prophètes qui ont annoncé le Messie, le Dieu rédempteur, et son église. Le Nouveau Testament renferme les livres écrits depuis la mort de Jésus-Christ, par ses apôtres ou par ses disciples.

Le simple croyant, un peu lettré, peut lire, avec fruit, ces livres, en quelque langue vulgaire, pour s'instruire ou se fortifier dans la religion chrétienne, qui n'est qu'une avec la judaïque. Les textes nombreux qu'il ne conçoit pas, il les respecte; et ce qu'il comprend dans ce qui est historique, il le croit : dans ce qui est dogme,

ou de précepte, ou de conseil, il tâche de le discerner et de le pratiquer, en se conformant, parmi les catholiques, à l'enseignement de l'église indéfectible et infaillible dans la foi, selon les promesses de Jésus-Christ.

Mais s'agit-il de former un homme capable de déterminer après examen, et d'éclairer les autres dans le choix de sa religion et de sa communion religieuse? S'agit-il de former un théologien vraiment profond, digne de servir de guide aux savants et aux ignorants du dehors même de l'église, dans l'interprétation, l'appréciation et l'application des textes de l'Ancien et du Nouveau Testament, dans son enseignement sur les dogmes, les mœurs et la discipline? c'est une affaire de toute la vie. Dans ce genre d'étude, qui est sans bornes, le plus habile, parmi les habiles et les vertueux, est celui qui ignore le moins.

Supposons un élève doué des forces physiques suffisantes et des heureux dons de la mémoire, de l'intelligence, du jugement et de la volonté; qu'il ait passablement fait ses premières études communes, qu'il sache assez bien sa langue maternelle, le grec et le latin, et les éléments des sciences naturelles, rationnelles, de l'histoire, de la morale et de la politique. S'il veut comprendre et juger la Bible avec les secours de la raison et de l'érudition, il fera, dans le silence des passions, dans l'éloignement des vices, dans la pratique de la prière, de longues études préparatoires, il apprendra ce qu'on appelle spécialement l'*exégèse* ou l'introduction (à la Bible). On a sous ces titres, une multitude de livres, dont les plus nouveaux sont les plus savants et les plus utiles.

Afin d'en apprendre au moins sommairement les doctrines, il faut qu'il se choisisse, qu'il se fasse avec le temps, une bibliothèque sacrée, et qu'il ait journellement accès dans une bibliothèque, où se trouvent, au moins, les principaux livres, contenant l'histoire et les antiquités, la chronologie et la géographie bibliques;

25.

l'histoire et la nature de la philosophie rationnelle, et des religions des gentils; l'histoire des Hébreux; du langage hébreu et de ses analogues; du grec biblique, et des langues de l'Orient qui ont d'antiques versions des livres de la Bible; les différentes écritures des Hébreux; l'histoire des manuscrits et des éditions simples ou polyglottes des textes originaux et des versions anciennes, et ces mêmes éditions, les variantes de ces textes et de ces versions; les meilleures grammaires et les meilleurs dictionnaires de ces diverses langues; l'histoire et la critique de chaque livre de la Bible; les concordances et les dictionnaires des mots de la Bible dans les différentes langues anciennes; les livres sur la concorde des évangiles; les livres apocryphes; les paraphrases et commentaires des juifs et des chrétiens sur l'Écriture Sainte; les traités sur l'authenticité, la pureté, l'inspiration divine de la Bible, et son autorité en matière de foi, suivant l'église catholique, et selon les autres communions chrétiennes; enfin les doctrines religieuses ou anti-religieuses des juifs, des gentils, des anciens philosophes, des hérétiques, des déistes de diverses classes, des sceptiques anciens et des athées modernes.

Avec ces secours littéraires, plus ou moins étendus, on peut savamment étudier et apprécier la Bible; et quand on a l'usage facile et une connaissance passable de tous ces livres, on n'a rien fait qu'entrer dans le temple; il reste à étudier, pour compléter l'instruction d'un habile théologien, l'histoire ecclésiastique générale et particulière; l'histoire des églises, des schismes et des hérésies; les conciles généraux et autres; les pères de l'église, dont Bossuet est compté pour le dernier; les principaux scolastiques et les théologiens les plus célèbres des différentes communions; leurs meilleurs livres sur la révélation, la religion, l'église, les dogmes, la morale, la discipline et la lithurgie, les catéchismes; leurs meilleurs sermons; les ouvrages ascétiques et polémiques; enfin,

les recueils sur les libertés des églises, et sur l'autorité du pape, tant légitime qu'usurpée. C'est après des études aussi longues et aussi difficiles que si, par scepticisme, préjugé ou autrement, on avait le malheur de rejeter la religion chrétienne, on aurait au moins, avant de se décider, *appris qu'elle est*, comme disait Pascal.

Sur tant d'objets d'études concernant la Bible, il serait impossible d'indiquer, dans cet article, tous les progrès réels qui ont suivi la publication des encyclopédies; disons ceux qui nous paraissent les plus remarquables.

Comme ouvrages les plus récents sur l'origine de l'idolâtrie et des mythologies des gentils, nous citerons ceux des docteurs anglais James Bryant et Stanley Faber, l'*Antiquité expliquée par la Genèse*, publiée à Paris, et les traités allemands de Creuzer, de Kanne et de Goërres sur l'histoire des mythologies.

Pour les travaux les plus modernes et les plus savants sur l'exégèse, ou la critique des textes de l'Ancien ou du Nouveau Testament, nous indiquerons en France, Ducontant de la Molette et Duvoisin; en Autriche, le docteur Yanc; en Angleterre, Ch. Butler, et Faber déjà nommé; encore en France, le professeur Houbigant et le président Agier; en Italie, le professeur Rossi; en Angleterre, le docteur Benjamin Kennicott, Belami et Thomas Scott; en Allemagne, Michaëlis, Eicchorn, Staudling, Vater, Griesbach et Gesenius; en Danemarck, l'évêque Munter.

L'église anglicane se distingue par les traités les plus complets où sont nouvellement expliqués et défendus avec orthodoxie tout ce qu'il y a de textes bibliques sur la promesse du Sauveur, sur la divinité de Jésus-Christ et sur les destinées de son église. Nous devons citer spécialement ceux des docteurs Holden et Laurence; c'est avec plaisir que nous y ajoutons le traité français *de la divinité de Jésus-Christ*, par M. Molinier, pasteur do l'église de Genève qui était jadis accusée de socinianisme.

Nous aimons à reconnaître qu'il s'est fait en Europe, dans toutes les communions, un retour fort sensible vers la foi chrétienne, vers l'étude de la Bible, l'estime et la pratique de la religion.

On doit à M. Laurence, déjà nommé, une version antique du livre apocryphe d'Énoch, cité par l'apôtre saint Jacques, et que l'on croyait entièrement perdu. Les églises protestantes se sont fait remarquer récemment par des éditions critiques des anciens apocryphes que l'on ne connaissait pas. On sait que les apocryphes sont quelquefois utiles pour éclaircir les textes canoniques. Depuis les vingt ans derniers, on s'est appliqué, avec un grand succès, à éclaircir et justifier divers textes de la Bible par la comparaison avec d'anciens usages de l'Asie et de l'Afrique, attestés par les voyageurs. En Angleterre, on a publié, dans ce genre, d'excellents recueils, tels que celui de Burder, plusieurs fois réimprimé, celui du missionnaire Ward sur la littérature et les mœurs de l'Inde, et d'autres encore, dont le dernier a paru à Londres en 1823. Rossenmuller, professeur de langues orientales à Leipsick, a publié en 1820, sur ce sujet, un bon recueil général, intitulé : *Alte and neve Morgenland*, l'Ancien et le Nouvel Orient.

On ne saurait parler de la Bible au dix-neuvième siècle, sans rendre un témoignage très honorable au zèle éclairé et aux immenses services que rendent à la religion chrétienne les sociétés bibliques si nombreuses en Europe, et répandues sur tout le globe. Malgré une certaine bulle publiée en Pologne, et malgré des préventions que partagent même des prélats anglicans, on compte des catholiques, dans quelques-unes de ces sociétés, qui font distribuer gratuitement par toute la terre, en toutes les langues vivantes, la parole divine, dont il a été dit par Jésus-Christ : *Scrutez les Ecritures ;* par saint Paul : *Toute l'Ecriture est divinement inspirée et utile pour enseigner, pour conduire à la justice;* par saint Jean Chry-

sostôme : *L'origine de tous les maux, c'est que les Écritures sont mises en oubli.* Respectant la liberté de toutes les communions chrétiennes, elles font distribuer les textes sans commentaires, sans notes, et selon les versions qui sont approuvées respectivement. Elles font imprimer, sur l'utilité et les progrès de leurs travaux, des rapports annuels, dont les plus importants sont ceux des sociétés de Londres, de Paris et de Saint-Pétersbourg. Voyez spécialement les deux rapports faits en avril et en mai 1823, par M. Stapfer, à la société protestante biblique de Paris. Au mot LIVRES SAINTS, nous donnerons une notice des livres prétendus sacrés des gentils. L...s.

BIBLIOGRAPHIE. Ce mot ne signifie, en lui-même, que la description des livres. Considéré sous cet unique rapport, la bibliographie est la science des libraires, ou marchands de livres; mais la découverte de l'imprimerie a répandu dans le monde une multitude d'ouvrages, dont les uns sont marqués au sceau du génie, tandis que d'autres sont frappés au coin de la médiocrité. Il est essentiel de savoir distinguer les bons ouvrages d'avec les mauvais.

Parmi les bons ouvrages, il y a des éditions qui méritent la préférence sur d'autres; il faut être capable d'en faire le discernement. Quelques éditions ou quelques ouvrages deviennent rares par différents motifs; la connaissance des livres rares peut donc avoir son utilité. Enfin, la multiplicité des livres qui encombrent aujourd'hui les bibliothèques publiques impose la nécessité de préférer les ouvrages les plus utiles à ceux qui le sont moins; la bibliographie apprend à faire ce choix. On voit donc que la bibliographie peut devenir la science de l'homme de lettres, et surtout de l'homme de goût. C'est en l'envisageant sous ces différents rapports, que la bibliographie mérite d'occuper aujourd'hui une place distinguée parmi les connaissances humaines. Le *bibliographe* digne de ce nom sera celui qui, préférant les bons ouvrages à ceux qui ne sont remarquables que par leur rareté ou leur bi-

zarrerie, aura puisé une véritable doctrine dans les meilleurs auteurs anciens et modernes, et saura communiquer aux personnes qui lui feront l'honneur de le consulter les renseignements les plus capables de les bien diriger dans les études auxquelles elles voudront se livrer. Les recherches diverses dont il se sera occupé lui donneront en outre la facilité d'assigner à chaque ouvrage la place qui lui convient, ou de retrouver cet ouvrage dans une collection de livres, quelque nombreuse qu'on la suppose, pourvu qu'elle soit rangée suivant l'ordre des matières. On n'apprécie pas assez ce talent, qui ne peut être que le fruit d'une immense lecture et de profondes méditations. En effet, les livres sont presque aussi multipliés aujourd'hui que les productions de la nature; et, comme le génie de l'homme, nécessairement borné, ne peut faire éclater, dans les sujets qu'il se propose de traiter, l'enchaînement et la régularité que l'on admire dans les diverses espèces d'êtres créés, le bibliographe doit éprouver, dans le classement des travaux de l'esprit humain, plus de difficultés que n'en rencontre le naturaliste dans la classification des êtres. Un bibliographe tel que je le dépeins ici mérite aussi le nom de *bibliophile*, c'est-à-dire d'amateur de livres, et il ne faut pas le confondre avec les *bibliomanes*, qui ne s'attachent qu'à certains livres rares ou chers, ni avec les *bibliotaphes*, qui ne possèdent des livres que pour eux-mêmes, sans vouloir les communiquer à leurs amis. *Voyez* le mot CATALOGUE.

Pour acquérir des connaissances en bibliographie, il faut se familiariser :

1°. Avec la *Bibliographie instructive*, ou traité de la connaissance des livres rares et singuliers, par de Bure le jeune. *Paris*, 1763 *et années suivantes*. 10 *vol. in*-8°, y compris le catalogue des livres de Gaignat, et la table des ouvrages anonymes, publiée par Née de la Rochelle, en 1782.

2°. Avec l'*Introduction à la connaissance des Livres*,

par l'abbé Denis, bibliothécaire de l'empereur. Deuxième édition, *Vienne*, 1795 *et* 1796, 2 *vol. in*-4°, en allemand.

3°. Avec le *Dictionnaire de Bibliologie*, par M. Peignot. *Paris*, 1802 *et* 1804, 3 *vol. in*-8°.

4°. Avec le *Manuel du Libraire et de l'Amateur de Livres*, par M. Brunet. Troisième édition, *Paris*, 1820, 4 *vol. in*-8°. Le quatrième volume contient un catalogue raisonné et méthodique de plus de dix-sept mille ouvrages. En ayant soin de comparer les articles, rangés par ordre alphabétique dans les trois premiers, avec les mêmes articles décrits par l'auteur de la *Bibliographie instructive*, on trouvera dans les premiers une plus grande exactitude, qui fera connaître les progrès de la bibliographie dans le dix-neuvième siècle.

5°. La *Nouvelle Bibliothèque d'un homme de goût*. *Paris*, 1808 *et* 1810, 5 *vol. in*-8°. Mes occupations ne m'ont pas encore permis de rédiger un sixième et dernier volume pour indiquer les meilleurs ouvrages relatifs à la morale, à la politique, aux sciences et aux arts. B.

BIBLIOTHÉCAIRE. *Voyez* Bibliothèque.

BIBLIOTHÈQUE. Nous appelons *bibliothèque* une collection de livres, et le lieu qui les renferme. Le mot *bibliotheca* avait aussi cette double signification chez les Romains. Il vient de βιβλίον, livre, et de θήκη, lieu où l'on serre quelque chose.

L'Egypte fut la mère de la philosophie et des beaux-arts, la première école de l'univers. Osymandyas, qui régna sur elle avec gloire dans le treizième ou le douzième siècle avant Jésus-Christ [1], forma une collection de livres, et la plaça dans son palais à Thèbes, avec cette inscription : *Médecine de l'âme*. Plus tard, les temples des principales villes renfermèrent des bibliothèques. La pieuse

[1] Il fut contemporain de Priam, selon Diodore de Sicile. Or, la guerre de Troie eut lieu dans le 13ᵉ. ou le 12ᵉ. siècle avant l'ère vulgaire. D'autres chronologistes placent Osymandyas à une époque bien plus reculée.

Egypte regarda les sciences comme sacrées, et ce fut à ses pontifes qu'elle en confia les mystères et les archives.

Les Phéniciens, dont le commerce et la navigation éveillèrent le génie, acquirent des connaissances étendues et variées. L'antiquité célèbre leur savoir, et cite quelques-uns de leurs philosophes et de leurs écrivains. Ils recueillaient, avec beaucoup d'exactitude, les événements de leur histoire; c'était chez eux, comme chez les Egyptiens, la fonction des prêtres. Ces ouvrages étaient déposés dans une ville qui d'abord fut appelée *Kirjath-Sepher* (la ville des monuments de la nation), ensuite *Dabir* (parole, éloquence).

Les Hébreux avaient des exemplaires de la loi dans le temple de Jérusalem et dans toutes les synagogues. Au retour de la captivité de Babylone, Néhémie rassembla les livres de Moïse, les lettres des rois et les œuvres des prophètes. Au reste, les Hébreux n'ont jamais cultivé les sciences; Moïse ne leur en a pas conseillé l'étude, et leurs chefs ont toujours fait les plus grands efforts pour les tenir séparés des autres nations.

Diodore de Sicile et l'Ecriture Sainte parlent de la bibliothèque des rois de Perse à Suse, où le grec Mégasthène alla composer l'histoire de cette monarchie. Mais on croit que c'était moins une bibliothèque qu'un dépôt des chartes et des ordonnances royales.

La Grèce, élève de l'Egypte et de la Phénicie, recula les limites des sciences et porta les beaux-arts à leur perfection. Elle dut ses immenses progrès à la liberté; elle brisa de bonne heure les chaînes politiques, et ne languit jamais dans les chaînes sacerdotales. Ses premières collections littéraires furent celles de Polycrate à Samos, et de Pisistrate à Athènes. Cette dernière fut enlevée par Xerxès, renvoyée par Séleucus Nicanor, pillée par Sylla, et rétablie par l'empereur Adrien. La bibliothèque de Cnide était renommée pour les ouvrages de médecine. Parmi les bibliothèques particulières, on citait celles

d'Euclide l'athénien, de Nicocrate, du poète Euripide, d'Aristote, d'Apellicon, etc.

Des copistes de profession passaient leur vie à transcrire des manuscrits; et d'autres particuliers, par le désir de s'instruire, se chargeaient du même soin. Démosthène, pour se former le style, transcrivit huit fois de sa main l'histoire de Thucydide. Par là les exemplaires se multipliaient; mais, à cause des frais de copie, ils n'étaient jamais fort communs, et les lumières se répandaient avec lenteur. Un livre devenait encore plus rare, lorsqu'il paraissait dans un pays éloigné, et lorsqu'il traitait de matières qui n'étaient pas à la portée de tout le monde. Platon, malgré les correspondances qu'il entretenait en Italie, obtint, avec beaucoup de peine, certains ouvrages de philosophie, et donna cent mines (9,000 francs) de trois petits traités de Philolaüs.

Les libraires, ne pouvant ni se donner les mêmes soins, ni faire de pareilles avances, s'assortissaient pour l'ordinaire en livres de pur agrément, dont ils envoyaient une partie dans les contrées voisines, et quelquefois même dans les colonies grecques établies en Sicile, en Italie, et sur les côtes de l'Asie mineure et du Pont-Euxin.

Les rois de Pergame rassemblèrent deux cent mille volumes; mais la plus nombreuse et la plus riche bibliothèque des Grecs fut, sans contredit, celle d'Alexandrie. Ce magnifique monument de l'opulence et du goût des Ptolémées offrit tous les trésors de la science et du génie aux hommes illustres que ces princes attirèrent à leur cour, et qui formèrent l'académie ou société connue sous le nom de *Musée*. Alexandrie devint le foyer de toutes les lumières; l'étendue et la facilité des recherches hâtèrent les progrès de l'esprit humain, surtout dans la critique littéraire et dans les sciences exactes. On commit le choix et la garde des livres aux littérateurs les plus célèbres, Zénodote d'Ephèse, Aristophane de Byzance, Apollonius de Rhodes, Eratosthène, Aristo-

nyme, etc. On comptait déjà quatre cent mille volumes, lorsque de nouvelles acquisitions exigèrent un nouveau local; alors on distingua deux bibliothèques, la *mère* et la *fille*, ou l'ancienne qui était déposée dans le palais royal, à l'extrémité du quartier oriental appelé le *Bruchion*, et la nouvelle que reçut le temple de Sérapis ou *Sérapéon* dans le *Rhacotis*, quartier occidental. On rapporte l'origine de cette seconde bibliothèque au règne de Ptolémée Evergète II, vers l'an 125 avant Jésus-Christ; elle fut bientôt portée à trois cent mille volumes.

Evergète II, pendant tout son règne, fut en rivalité avec les rois de Pergame pour l'achat ou les copies des livres. Il crût se débarrasser de cette concurrence, en défendant l'exportation du papier de papyrus, le seul dont on se servît alors pour l'écriture, et qui ne se fabriquait qu'en Egypte. Cette défense eut des suites qui la rendirent presque inutile. On perfectionna à Pergame l'art, déjà connu en Orient, de préparer les peaux des animaux pour l'écriture, et l'on fit le parchemin (*charta pergamena*) infiniment supérieur au papier d'Egypte, mais beaucoup plus cher.

La guerre d'Alexandrie, entre César et les Egyptiens, amena une catastrophe à jamais déplorable. César incendia la flotte égyptienne dans le port même; et la flamme, se communiquant aux édifices qui bordaient le quai, consuma le palais des Ptolémées et toute la bibliothèque du *Bruchion*. Elle épargna celle du *Sérapéon*, que vinrent grossir les deux cent mille volumes de Pergame, donnés par Antoine à Cléopâtre. Ainsi la bibliothèque du Sérapéon se trouva composée de cinq cent mille volumes. Elle reçut encore de nouveaux accroissements; mais, l'an 391 de l'ère vulgaire, Théophile, patriarche d'Alexandrie, voulant consommer la destruction du paganisme dans cette métropole, obtint de l'empereur Théodose un édit qui lui permettait de démolir tous les temples. Celui de Sérapis tomba, comme les autres, sous les coups du

fanatisme ; avec lui périt son immense dépôt littéraire. On en vit naître un nouveau, qui paraît avoir égalé le précédent, et qui subit le même sort. En 640, Amroù, général du khalyfe Omar, s'empara d'Alexandrie. Jean le Grammairien le supplia de conserver la bibliothèque; Amroù consulta le khalyfe, qui lui répondit en ces termes : « Si les livres de cette bibliothèque contiennent » des choses opposées au Coran, ils sont mauvais, et il » faut les brûler; s'ils ne contiennent que la doctrine du » Coran, brûlez-les encore : ils sont superflus. » Les Arabes s'en servirent pour chauffer les bains publics, *pendant six mois*, disent leurs historiens ; ce qui pourrait bien être une exagération orientale. Quelques savants, notamment Gibbon, Heyne, Reinhard, etc., révoquent en doute ce dernier incendie; d'autres l'admettent, mais soutiennent que la bibliothèque n'était pas à beaucoup près aussi nombreuse qu'on l'a prétendu, et qu'elle ne contenait guère que les ouvrages des théologiens controversistes.

Les anciens Romains n'estimaient que la guerre, et une éloquence mâle et rustique; ils méprisaient les livres et les monuments des arts. Enfin, ils prirent le goût de l'étude, et voulurent posséder, comme les Grecs, des bibliothèques publiques et privées. Parmi ces dernières, on distinguait celles de Sylla, de Lucullus, d'Atticus, de Cicéron, de son frère Quintus et de César ; celui-ci avait pour bibliothécaire le docte Varron. Asinius Pollion eut la gloire de consacrer le premier une bibliothèque au service public ; il l'avait conquise sur les Dalmates, et enrichie par de nombreuses acquisitions ; il la déposa dans l'*atrium* du temple de la Liberté sur le mont Aventin. Auguste établit une bibliothèque grecque et latine dans le temple d'Apollon sur le mont Palatin, et une autre dans les portiques de sa sœur Octavie, près du théâtre de Marcellus. Tibère plaça une bibliothèque considérable dans son palais. Ces édifices et les trésors inestimables qu'ils renfermaient furent consumés par les deux incendies qui,

sous les règnes de Néron et de Titus, menacèrent de réduire en cendres la ville éternelle. Domitien s'occupa de réparer une si grande perte; il employa une multitude d'écrivains à copier les manuscrits d'Alexandrie.

L'exemple d'Auguste fut imité par Vespasien, qui rassembla beaucoup de livres dans le temple de la Paix. Ce temple et ces livres furent la proie d'un troisième incendie sous Commode. Trajan fonda une bibliothèque appelée *Ulpienne* de son nom [1], et plus magnifique que celles de ses prédécesseurs. Le favori de Trajan, Pline le jeune, réunit un grand nombre d'ouvrages dans sa maison de campagne à Laurentinum; il établit une école publique à Côme, sa ville natale, et la dota d'une bibliothèque dont il célébra l'ouverture par un discours prononcé devant les magistrats. Le médecin Serenus Sammonicus légua ses livres à l'empereur Gordien le jeune; ils étaient au nombre de soixante et douze mille.

Il ne faut pas juger des volumes anciens d'après les nôtres. On entendait par volume quelques feuilles de parchemin ou de papyrus, écrites seulement sur l'une de leurs faces, et roulées sur un cylindre de bois ou de métal [2]. Les Métamorphoses d'Ovide, qui ne remplissent aujourd'hui qu'un petit volume, en formaient autrefois quinze ou dix-huit. Nous apprenons d'Origène qu'un certain Didyme d'Alexandrie avait écrit du temps de Jules-César six mille *rouleaux*, nombre réduit à quatre mille par Sénèque, et à trois mille cinq cents par Athénée. La plus longue vie et le travail le plus opiniâtre ne pourraient suffire à composer un pareil nombre de nos volumes, même du plus petit format. On peut affirmer que les sept cent mille volumes du *Bruchion* et du *Sérapéon* n'équivalaient pas à quatre vingt mille des nôtres.

Les grandes bibliothèques publiques et particulières

[1] Il s'appelait *Ulpius Trajanus*.

[2] *Volumen*, du verbe *volvere*, rouler.

étaient embellies des ornements les plus recherchés. On numérotait les livres, et on les rangeait dans des armoires ou sur des tablettes de cèdre; entre ces armoires, on plaçait des statues et des tableaux, principalement les portraits des savants et des littérateurs célèbres. On garnissait les plafonds et les murs de plaques d'ivoire et de morceaux de verre coloré; le pavé était de marbre, quelquefois doré, ou de mosaïque.

Sénèque, dans ses déclamations contre le luxe, n'oublie pas les bibliothèques. « A quoi bon ces milliers de » livres, ces bibliothèques innombrables dont les maîtres » pourraient à peine lire les catalogues dans toute leur » vie? Cette multitude n'est pas un secours, mais un far- » deau; il vaut mieux s'instruire avec peu d'auteurs, que » de s'égarer avec un grand nombre. Quatre cent mille » volumes ont été consumés à Alexandrie! je laisse vanter » à d'autres ce monument superbe de la magnificence » royale; que Tite-Live l'appelle le chef-d'œuvre du goût » et des soins de la puissance souveraine : c'était le luxe » de l'étude, et pas même de l'étude; on n'avait en vue » que l'ostentation, en formant ce grand amas de livres. » Ainsi, de nos jours, des ignorants, moins lettrés que » des esclaves, entassent les volumes, non pour étu- » dier, mais pour tapisser leur salle à manger..... Le » moyen de pardonner à un homme qui, après s'être fait » construire à grands frais des armoires de cèdre et d'i- » voire, après avoir rassemblé les ouvrages d'auteurs in- » connus ou méprisés, bâille au milieu de ces milliers de » volumes, et n'admire que les titres et les couvertures! » Vous trouverez chez les hommes les plus désœuvrés la » collection complète des orateurs et des historiens; vous » y verrez des tablettes élevées jusqu'au faîte de la maison. » Aujourd'hui, dans les bains même et les thermes, on » place une bibliothèque comme un ornement nécessaire. » Je pardonnerais ce délire, s'il venait d'un excès d'amour » pour l'étude; mais on ne recherche avec tant de soins les

» ouvrages et les portraits des plus grands hommes, que » pour en parer des murailles[1]. »

Soyons plus indulgents ou moins injustes. N'outrageons pas la mémoire des Lagides, et surtout celle des trois premiers; ils furent savants et généreux; ils voulurent éclairer les hommes. Excusons la bibliomanie dans les simples particuliers; cette passion, que rien ne justifie aujourd'hui, n'était point alors un luxe frivole, et nous ne pourrions la condamner sans ingratitude. C'est elle qui, par une foule de copies, a répandu chez les anciens et transmis aux modernes les chefs-d'œuvre de Rome et d'Athènes. L'austère philosophe eût pardonné aux bibliomanes, s'il eût prévu que leur vanité ferait vivre à jamais ses ouvrages.

Après la division de l'Empire, l'Orient, livré aux cruautés du despotisme et à la fureur des querelles théologiques, vit le génie des Grecs s'éclipser et s'éteindre; mais plus heureux que l'Occident, il ne fut point envahi par les barbares du Nord, et l'ignorance le couvrit d'une ombre moins épaisse. Constantin rassembla six mille volumes dans sa nouvelle capitale. Théodose le jeune en porta le nombre jusqu'à cent mille. Léon l'Isaurien, s'étant mis à la tête des iconoclastes, voulut entraîner dans son opinion les savants qui avaient la garde de cette bibliothèque; mais ne pouvant les convaincre, il les brûla avec la moitié de leur précieux dépôt; cet événement est de l'année 727. Au onzième siècle, Constantin Porphyrogénète cultiva les lettres, et forma une nouvelle bibliothèque, à l'arrangement de laquelle il travailla lui-même. Les Turcs l'épargnèrent à la prise de Constantinople, et la conservèrent dans les appartements du sérail jusqu'au règne d'Amurath IV. Ce prince la sacrifia toute entière à sa haine contre les chrétiens.

Au septième siècle, les Arabes s'emparèrent de l'Asie occidentale et du nord de l'Afrique. Dans le huitième et le

[1] De la tranquillité de l'âme, *chap.* 9.

neuvième, un grand nombre de savants chrétiens, chassés de l'empire grec par les querelles de religion, se réfugièrent auprès des khalyfes de Baghdad, emportant avec eux leurs manuscrits. Haroun-al-Raschyd, et surtout Abdallah-al-Mamoun, son fils et son successeur, les employèrent à traduire du grec en syriaque et en arabe les livres de science et de philosophie. Al-Mamoun envoya des émissaires en Syrie, en Arménie, en Egypte, pour y recueillir toutes les richesses littéraires; il épuisa ses trésors pour acheter les manuscrits les plus rares et les plus célèbres; on voyait arriver à Baghdad des chameaux uniquement chargés de livres. Sa cour ressemblait à une académie des sciences, et lorsqu'il fit en vainqueur la paix avec l'empereur de Byzance, Michel III, il exigea de lui, comme une des conditions du traité, des livres grecs de toute espèce. Des écoles, des colléges, des sociétés savantes s'élevèrent dans toutes les villes. Alexandrie eut jusqu'à vingt écoles à la fois; Fez et Maroc furent ornées de superbes établissements et d'opulentes bibliothèques; celle de Fez contenait plus de cent mille manuscrits.

L'Occident, inondé par les barbares au commencement du cinquième siècle, perdit ses plus beaux monuments, presque toutes ses bibliothèques, et fut enseveli dans l'ignorance la plus profonde. Le moyen âge, qui commence à cette époque, et qui se prolonge jusqu'au quatorzième siècle, est un désert dans l'empire des sciences, des lettres et des arts.

L'instruction publique fut anéantie; à peine trouvait-on dans les plus grandes villes quelques écoles de grammaire et de théologie. Les livres étaient fort rares et d'une cherté excessive; les rois, les grands seigneurs, les évêques et les moines étaient seuls assez instruits pour en faire usage, et assez riches pour s'en procurer; encore ne parvenaient-ils à rassembler que de chétives collections.

Presque tous les monastères possédaient quelques livres de théologie et quelques ouvrages anciens. Les moines qui

avaient une écriture lisible copiaient les manuscrits, principalement ceux qui étaient usés par la vétusté ou par la lecture : de là vint le titre d'*antiquaire* ou de *copiste*, mots synonymes. Mais en même temps que ces laborieux cénobites perpétuaient les textes par le travail pénible de la transcription, ils les corrompaient par leur ignorance. De là toutes ces variantes que les critiques modernes recueillent avec tant de soin, et discutent avec plus ou moins de sagacité pour retrouver la véritable leçon.

La conquête de l'Égypte par les Arabes, vers le milieu du septième siècle, apporta un grand obstacle à la multiplication des livres. L'Europe se servait de papyrus d'Egypte, et l'avait toujours eu à bon compte; mais après l'invasion des Arabes, on ne fabriqua plus en Égypte qu'une petite quantité de papyrus, qui devint alors très rare et très cher en Occident. Le prix du parchemin surpassait les facultés des moines et des particuliers qui savaient écrire. Il en résulta un cruel dommage : les auteurs et les copistes, pour ne pas demeurer oisifs, effacèrent à moitié d'anciens manuscrits, qu'ils couvrirent d'une nouvelle écriture; on transforma des Polybe, des Diodore de Sicile, des Cicéron, des Tite-Live, en antiphonaires, en pentecostaires et en recueils d'homélies. Ces manuscrits ainsi grattés et surchargés, s'appellent *palimpsestes* [1]; et c'est sur un manuscrit de cette espèce que M. Angelo Mai a découvert, en 1820, dans la bibliothèque du Vatican, plusieurs fragments de *la République* de Cicéron.

La barbarie alla toujours croissant, et les livres devinrent encore plus rares dans les 9e., 10e., 11e. et 12e. siècles. Au neuvième, on regardait comme une collection immense, les deux cents volumes de l'abbaye de Pontivy, en Bretagne. Saint Loup, abbé de Ferrière, dans une lettre adressée au pape Benoît III, lui demandait un Ci-

[1] Παλίμψηστος, de πάλιν, une seconde fois, et ψάω, je racle, je ratisse. Ainsi, *palimpseste* signifie *gratté* et *récrit*.

céron *de Oratore*, les *Institutions* de Quintilien, et le *Commentaire* de Donat sur Térence, dont on ne trouvait en France que des exemplaires incomplets. L'Italie elle-même était dans l'indigence. Evrard, comte de Frioul, qui vivait à la cour de l'empereur Lothaire, vers l'an 868, avait cinquante volumes qu'il partagea entre ses trois enfants. Aux onzième et douzième siècles, l'abbaye du Mont-Cassin ne possédait que quatre-vingt-dix volumes; celle de Pompose, près de Ravenne, soixante-deux : et ces bibliothèques étaient citées comme magnifiques. Celle de l'abbaye de Gemblours, en Belgique, était encore plus renommée au commencement du onzième siècle : elle contenait cent volumes de l'Écriture Sainte, et soixante d'auteurs profanes.

Pendant que l'Europe chrétienne était sans livres, sans lettres, sans culture, les Arabes, devenus maîtres de l'Espagne méridionale, y faisaient fleurir leur littérature et leurs arts. Cordoue, Grenade, Valence, Séville, se distinguaient à l'envi par des écoles, des colléges, des académies. L'Andalousie possédait soixante-dix bibliothèques ouvertes au public, dont quelques-unes contenaient plus de cent mille volumes; il en reste encore quelques débris dans celle de l'Escurial. Casiri, célèbre orientaliste espagnol, a publié, en 1760 et 1770, deux volumes in-folio, intitulés : *Bibliotheca arabico-hispana escurialensis*. Il y donne la description de dix-huit cent cinquante-un manuscrits arabes, avec de nombreux extraits fort importants pour l'histoire d'Espagne et pour l'étude de la littérature orientale.

Revenons au reste de l'Europe. A partir du treizième siècle, le nombre des livres augmenta par une progression assez rapide. Les commentaires latins sur l'Écriture Sainte et les traités ascétiques se multipliaient à l'infini; des poètes, des historiens; des traducteurs commençaient à s'essayer dans les langues vulgaires. L'heureuse découverte du papier de chiffon procura une matière abondante

et peu coûteuse, qui remplaça avantageusement le papyrus et le parchemin [1].

Saint Louis, à son retour de la Terre-Sainte, fit copier les meilleurs livres des abbayes, pour en réunir les exemplaires dans la Sainte-Chapelle du Palais. Il ouvrit cette bibliothèque aux gens studieux, et lui-même y venait quelquefois; elle était considérable pour ce temps-là. Il en fit quatre portions égales, qu'il légua aux Jacobins et aux Cordeliers de Paris, à l'abbaye de Royaumont et aux Jacobins de Compiègne.

Le roi Jean possédait à peine vingt volumes. Charles V en réunit neuf cent dix, au Louvre, dans *la tour de la librairie;* et pour qu'on y pût travailler à toute heure, il ordonna qu'on suspendît à la voûte trente petits chandeliers et une lampe d'argent. Gilles Mallet, son valet de chambre, eut la garde de ces livres; il en dressa l'inventaire en 1373. Ce catalogue est intitulé : *Inventoire des livres du roy, nostre sire, estant en son chastel du Louvre.* On y trouve peu de classiques, mais beaucoup de livres d'église et de piété, et plusieurs ouvrages d'astrologie, de géomancie et de chiromancie. Cette bibliothèque disparut sous les règnes de Charles VI et de Charles VII. La plus grande partie fut envoyée en Angleterre par le duc de Bedford.

Comme les livres étaient d'une rareté extrême, ils coûtaient des sommes énormes. Un manuscrit des homélies d'Aimon d'Halberstadt fut échangé, au dixième siècle, contre deux cents brebis, trois muids de grain et nombre de peaux de martre. En 1251, l'église de Ratisbonne racheta du pillage les cinq cents volumes de sa bibliothèque, au prix de soixante-sept marcs d'or, ce qui établit le prix moyen de chaque volume à 176 francs, valeur d'alors, représentant 583 francs de notre numé-

[1] Le papier de chiffon fut inventé, suivant les uns, dans le onzième siècle; suivant les autres, dans le quatorzième.

raire actuel. En 1292, il fut dressé un catalogue des mille volumes qui composaient la bibliothèque de la Sorbonne, avec l'indication du prix de chacun; le total montait à 3,812 livres 10 sous 8 deniers parisis, c'est-à-dire, valeur actuelle, 168,719 francs, ce qui porte le prix moyen de chaque volume à 168 francs 72 centimes. Il est à remarquer que le prix des livres était modéré en faveur des maisons d'étude, par un tarif que fixait l'université de Paris. L'acquisition d'un livre un peu considérable se traitait comme celle d'une terre ou d'une maison; on en faisait des contrats pardevant notaires, témoin celui qui fut passé en 1332, entre Geoffroi de Saint-Léger, libraire, et Gérard de Montagu, avocat du roi au parlement, pour le livre intitulé *Speculum historiale in consuetudines parisienses.* Ce livre fut acheté quarante livres parisis, 2,213 francs d'aujourd'hui. Vers l'an 1438, on vendit à Florence *l'Ancien Testament*, en deux volumes sur papier, vingt florins ou 1,649 francs; deux volumes, l'un de Plutarque, l'autre de Platon, sur vélin, cinquante florins, ou 4,397 francs. Le cardinal Bessarion, qui florissait à la même époque, avait acheté six cents manuscrits grecs pour trente mille écus romains, 653,600 francs de notre monnaie actuelle; prix moyen de chaque volume, 1,088 francs.

On peut juger par là combien l'ignorance était invincible pour le plus grand nombre.

Enfin, l'invention de l'imprimerie, par la rapide et l'étonnante multiplication des livres, les mit à la portée de toutes les fortunes, et, pour ainsi dire, dans toutes les mains. Comme leur rareté dans le moyen âge avait été tout-ensemble la cause et l'effet de l'ignorance générale, ainsi leur abondance dans les trois derniers siècles, et surtout dans le dix-huitième, a été tout à la fois la source et le résultat de l'instruction presque universelle. Mais ce n'est pas ici le lieu de développer la révolution produite dans l'esprit humain par cette admirable découverte, qui

a fait briller sur toute la terre le flambeau de la science et de la vérité.

On calcule que, de 1455 à 1500 inclusivement, deux cent douze villes eurent des imprimeries qui donnèrent quatorze mille sept cent cinquante éditions; et que, de 1501 à 1536 compris, cent quatre-vingt-quatre villes seulement travaillèrent à l'impression des livres, mais produisirent dix-sept mille sept cent soixante-dix-neuf éditions, ou trois mille deux cent neuf de plus que dans le premier période. En supposant que chaque édition ait été tirée à cinq cents exemplaires (hypothèse probablement au-dessous de la vérité), on voit que durant l'espace des quatre-vingt-un ans compris dans les deux périodes réunies, trente-deux mille cinq cent vingt-neuf éditions ont produit seize millions deux cent soixante-quatre mille cinq cents exemplaires; et en comptant deux volumes par exemplaire, trente-deux millions cinq cent vingt-neuf mille volumes [1].

Il en résulta un prompt rabais dans le prix des manuscrits. C'est ce que prouve une lettre d'André, évêque d'Aleria, au pape Paul II, laquelle se lit en tête de l'édition des épîtres de saint Jérôme, donnée à Rome en 1470. Ce savant évêque y félicite le pape sur la facilité qu'on trouvait à former des collections de livres sous son pontificat, et il ajoute : « Tel manuscrit qu'on aurait payé précédemment cent écus d'or, n'en vaut plus que vingt. » (240 francs de notre monnaie, au lieu de 1,200.)

Quant aux livres imprimés, leur prix fut d'abord très élevé. Ainsi, en 1461, le *Rationale divinorum officiorum Durandi*, impression de Fust, 1459, coûtait 400 francs, valeur actuelle. Mais en 1467, le livre *de Civitate Dei*,

[1] On peut s'en tenir à ce calcul, comme à un *minimum* incontestable : il est le résultat d'un relevé fait sur les *Annales typographiques* de Panzer par M. Petit-Radel; il faut y joindre les observations de M. Daunou, *Journal des Savants*, cahier de mars 1819, pag. 169-172.

imprimé la même année par Sweynheym et Pannartz, ne se vendait que 96 francs; et en 1470, un volume in-folio ne coûtait plus que quatre écus d'or, ou environ 48 francs. En 1493, on donnait un écu (12 francs), pour un in-4°. A la fin du *Catholicon*, imprimé à Rouen en 1499, on lit des vers qui prouvent que les classiques étaient devenus communs dans tous les colléges, et que les pauvres même pouvaient se procurer ce que les rois et les princes ne possédaient que rarement avant l'invention de l'imprimerie;

> Historiæ venere Titi; se Plinius omni
> Gymnasio jactant, Tullius atque Maro.
> Nullum opus (ô nostri felicem temporis artem)
> Celat in arcano bibliotheca situ.
> Quem modo rex, quem vix princeps modo rarus habebat,
> Quisque sibi librum pauper habere potest.

En effet, à cette époque, les éditions usuelles format *in-folio*, ne revenaient qu'à dix ou douze francs, valeur actuelle. Le rabais se manifeste encore mieux dans le catalogue des livres imprimés par Chrétien Wechel; on y lit: « *La Genèse* en hébreu, quatre sous; *la Poétique d'Aristote*, en grec, un sou; *les Harangues de Démosthène et d'Eschine*, en grec, cinq sous; la *Grammaire grecque de Clénard*, deux sous. » Un édit de 1571 fixa même le prix de chaque feuille des livres de classes, en latin à trois deniers, en grec à six deniers, chargeant l'université de Paris de veiller à ce que les prix fussent encore diminués par la suite. Le sou et le denier d'alors en valaient quatre d'aujourd'hui.

A la faveur de ces prix modiques, il se forma dans tous les pays de l'Europe une multitude de bibliothèques privées et publiques; de ces dernières, la plus riche et la plus célèbre est celle des rois de France : en voici l'histoire abrégée.

Nous avons vu que les neuf cent dix volumes rassemblés par Charles V avaient été dispersés sous Charles VI et Charles VII. Louis XI en recueillit quelques-uns, qu'il

fit replacer dans la tour du Louvre, appelée *la Tour de la Librairie;* il y joignit les livres de Charles son frère, et ceux des ducs de Bourgogne. Son successeur Charles VIII y ajouta beaucoup de volumes qu'il enleva de Naples après la conquête de cette ville.

Charles, duc d'Orléans, fonda à Blois une bibliothèque assez considérable. Louis XII, son fils, l'augmenta des livres de Louis XI et de Charles VIII; il y réunit encore ceux de Pétrarque et des ducs de Milan. Alors la bibliothèque de Blois devint l'admiration, non-seulement de la France, mais de tous les étrangers [1]. On y comptait dix-huit cent quatre-vingt-dix volumes, dont cent neuf imprimés, et trente-huit ou trente-neuf manuscrits grecs, apportés de Rome par le célèbre Lascaris.

François Ier. la réunit, en 1544, à celle qu'il avait commencée à Fontainebleau quelques années auparavant. Il créa la charge de bibliothécaire en chef, qu'on appela long-temps *maître de la librairie du roi;* et le savant Guillaume Budé en fut pourvu le premier.

La bibliothèque de Fontainebleau ne reçut que de médiocres accroissements pendant les guerres de religion. Amyot en fut nommé maître en 1567, et rendit quelques services aux gens de lettres, en leur communiquant des manuscrits. Il paraît qu'avant lui la bibliothèque ne servait qu'à ceux qui en avaient la garde. Henri IV l'enrichit de huit cents manuscrits grecs et latins qui avaient appartenu à Catherine de Médicis, et la fit transférer à Paris au mois de mai 1595; elle y fut successivement déposée dans plusieurs édifices, jusqu'en 1721, qu'on la plaça à

[1] Louis Bolognini, habile jurisconsulte de Bologne, envoyé en ambassade auprès de Louis XII par le pape Alexandre VI, composa un opuscule intitulé : *de Quatuor Singularitatibus in Galliâ repertis;* mélange de prose et de vers adressé à Symphorien Champier qui l'inséra dans son livre *de Triplici Disciplinâ*, Lyon, 1508, in-8°. Ces quatre merveilles de la France, que Bolognini avait admirées, sont : 1°. *la Bibliothèque royale de Blois;* 2°. l'heureux état du royaume; 3°. la ville de Lyon; 4°. celle de Blois.

l'hôtel de Nevers, rue de Richelieu, où elle est encore aujourd'hui.

A la mort de Louis XIII, elle était composée de seize mille sept cent quarante-six volumes, tant manuscrits qu'imprimés. C'était peu de chose. Mais, sous le règne de Louis XIV, elle acquit des richesses immenses, et devint le plus vaste dépôt des connaissances et des erreurs humaines. Elle dut ses prodigieux accroissements à la protection de Colbert et de Louvois. Dès l'année 1556, Henri II avait enjoint, par une ordonnance, aux libraires, de fournir à la bibliothèque un exemplaire en vélin et relié, de tous les livres qui s'imprimeraient avec privilége. Louis XIII, par édit du mois d'août 1617, avait ordonné la remise de deux exemplaires. Ces réglements avaient été mal observés. On remit en vigueur l'édit de Louis XIII, et on tint la main à son exécution. Il arriva des pays étrangers quantité de manuscrits, d'imprimés et de médailles, achetés soit par nos ambassadeurs, soit par des savants qui voyageaient aux frais de l'État. Enfin la générosité d'un grand nombre de particuliers seconda la magnificence royale. Cette bibliothèque, qui dès-lors n'eut plus de rivale dans le monde entier, fut rendue publique, et contribua puissamment aux progrès des lumières.

Depuis Louis XIV, elle n'a cessé de s'enrichir par de nombreuses acquisitions et par les tributs de la librairie. Elle renferme aujourd'hui quatre cent mille imprimés, sans compter une foule de pièces détachées qui sont dans des portefeuilles ou des cartons, et qui formeraient au moins deux cent cinquante mille volumes. Elle possède en outre plus de quatre-vingt mille manuscrits et autant de médailles. Un catalogue méthodique de cette immense collection serait l'inventaire de l'esprit humain. Le commencement, en dix volumes in-folio, a paru vers le milieu du dernier siècle; il n'a pas été continué. Plusieurs savants de l'académie des inscriptions et belles-lettres ont

donné des extraits ou notices de plusieurs manuscrits importants et curieux. On a formé un recueil de ces morceaux en dix volumes in-4°., publiés de 1787 à 1818. M. Mionnet a décrit les médailles les plus intéressantes et les plus rares, au nombre de vingt mille; son ouvrage a été imprimé de 1806 à 1813, en sept volumes in-8°. Enfin M. Van Praet donne en ce moment un catalogue des livres imprimés sur vélin, que possède la bibliothèque; ce catalogue contiendra, en quatre volumes, plus de dix-huit cents articles, accompagnés de descriptions très exactes et très instructives pour les bibliographes.

Après la bibliothèque du Roi, les plus considérables, dans la capitale, sont celle de l'Arsenal, cent cinquante mille imprimés et cinq mille manuscrits; celle de Sainte-Geneviève, cent dix mille imprimés et deux mille manuscrits; la bibliothèque Mazarine, quatre-vingt-dix mille imprimés et trois mille cinq cents manuscrits; celle de l'Institut, cinquante mille imprimés; celle de la Chambre des députés, quarante mille; le dépôt central des bibliothèques particulières du Roi, au Louvre, trente mille. De ce dépôt central dépendent les bibliothèques de Fontainebleau, de Compiègne et des autres maisons royales. Celle de Fontainebleau, composée de trente mille volumes, appartenait ci-devant au Conseil d'État; elle a été créée par les soins du savant M. Barbier, qui en a donné le catalogue en deux parties in-folio.

Le nombre des volumes, à l'usage du public, dans la seule ville de Paris, est d'environ un million deux cent mille; ce qui fait un volume et un tiers par habitant.

Il y a dans les départements deux cent soixante-treize bibliothèques publiques; les plus considérables sont celles de Lyon, cent six mille volumes; de Bordeaux, cent cinq mille; d'Aix, soixante-treize mille; de Besançon, cinquante-trois mille; de Troyes, cinquante mille; du Mans, quarante-un mille; de Versailles, quarante mille; d'Amiens, quarante mille. Les deux cent soixante-treize

bibliothèques contiennent trois millions de volumes; la population des départements est de trente millions d'âmes; c'est un volume pour dix personnes.

Nous terminerons cet article par l'indication des principales bibliothèques étrangères.

En Russie, on remarque celles de l'empereur à Pétershof, et de l'académie des sciences de Pétersbourg; en Suède, celle du roi à Stockholm, et celle de l'université d'Upsal; en Danemarck, la bibliothèque royale et celle de l'université à Copenhague, celle de l'université de Kiel dans le Holstein; en Pologne, celles de Vilna et de Cracovie; dans le royaume des Pays Bas, celles d'Amsterdam, de Leyde, d'Utrecht, de Delft, de Gouda, de Franeker et de Bruxelles; en Suisse, celles de Berne, de Bâle, de Zurich, de Saint-Gall et de Genève; en Espagne, celle de l'Escurial, au couvent de Saint-Laurent, fondée par Charles-Quint, et considérablement augmentée par Philippe II; nous avons parlé des manuscrits arabes qu'elle renferme.

En Allemagne, on cite les bibliothèques de Francfort sur l'Oder, de Prague, de Leipzig, de Dresde, de Munich, de Stuttgard, de Gottingue, et surtout celles de Wolfenbuttel, de Berlin et de Vienne.

En Hongrie, le comte de Széchényi a formé une très belle collection de livres relatifs à cette province, dont il a publié le catalogue, depuis 1799 jusqu'en 1807, sous le titre de *Bibliotheca Hungarica*, en 10 volumes in-8°. et in-4°. Cette bibliothèque, privée dans l'origine, est devenue publique.

L'Angleterre abonde en bibliothèques. La plus célèbre est celle d'Oxford, surnommée *Bodléienne*, du nom de son fondateur, Thomas Bodley, qui la légua à l'université de cette ville. Elle fut rendue publique en 1602, et depuis elle a été prodigieusement augmentée par un grand nombre de bienfaiteurs illustres, sir Robert Cotton, sir H. Savil, l'archevêque Laud, le docteur Pococke, Sel-

den, etc. Elle est regardée comme une des plus belles qui existent. Les colléges d'Oxford, ceux de Cambridge, et les universités de l'Angleterre septentrionale possèdent aussi de grandes collections de livres. Les principales bibliothèques publiques de Londres sont celles du Muséum britannique, du collége des hérauts, du collége des médecins, de la société royale; celle de Lambeth, fondée en 1610, par l'archevêque Bancroft, etc.

L'Italie est pleine de bibliothèques précieuses. Nous citerons seulement celles de Turin, de Ferrare, de Bologne; de Saint-Ambroise, à Milan; de Saint-Marc, à Venise; de Saint-Justin, de Saint-Antoine, et de Saint-Jean-de-Latran, à Padoue; la bibliothèque *Magliabecchi,* à Florence, et dans la même ville, celle de Saint-Laurent, connue sous le nom de *Medico-Laurenziana*, fondée par Côme de Médicis l'Ancien, et augmentée par Laurent son frère, Pierre son fils, et Laurent le Magnifique son petit-fils; celles du roi et des dominicains, à Naples. Mais la bibliothèque du Vatican, à Rome, est la plus fameuse de toute l'Italie. Elle fut commencée, en 1450, par le pape Nicolas V, qui recueillit six mille volumes. Calixte III, Sixte IV, Léon X, y ajoutèrent quantité de manuscrits et d'imprimés. Sixte V, vers l'an 1586, la transféra dans l'endroit où elle est actuellement, l'enrichit d'un grand nombre d'ouvrages, assigna des revenus pour son entretien, et la fit orner de peintures à fresque par les plus grands maîtres. Maximilien de Bavière donna à Grégoire XV la bibliothèque des électeurs palatins, après la prise d'Heidelberg, en 1622; elle accrut celle du Vatican. Alexandre VII y réunit les livres des ducs d'Urbin, et Alexandre VIII, ceux de la reine Christine. Clément XII y plaça une collection de vases étrusques, et Benoît XIV, un cabinet d'antiquités. Elle contient plus de quatre-vingt mille volumes, dont quarante mille sont des manuscrits; elle est unique pour le choix et la rareté de ces derniers.

Aux États-Unis d'Amérique, on distingue la bibliothèque de Baltimore (État de Maryland), douze mille volumes; celle de Charleston (Caroline du sud), douze mille volumes; celle de New-York, quinze mille volumes; celle de Washington (district de Columbia). La ville de Philadelphie (Pensylvanie) a trois bibliothèques; celle *de Philadelphie*, vingt-cinq mille volumes; celle *des amis* (*quakers*), celle *de Logan*. Il existe pour cette dernière un réglement singulier. Personne ne peut emporter un livre, à moins qu'il ne s'engage, par écrit, à le rendre dans l'espace de cinq semaines, si c'est un in-folio; en trois semaines s'il est in-quarto, et en deux semaines s'il est d'un plus petit format. Il faut en outre déposer deux fois la valeur de l'ouvrage entre les mains du bibliothécaire, comme un gage de la restitution.

On a peu de renseignements sur les bibliothèques orientales. M. Abel Remusat a rassemblé, dans ses *Recherches sur les langues tartares*, tout ce qui constate l'existence de bibliothèques chez les Mongols, les Ouigours et les Tibétains. Typoù, sulthân de Mysore et des Mahrattes, fils d'Haïder-A'ly, avait recueilli une bibliothèque précieuse, renfermant plusieurs ouvrages en langue samscrite, des traductions du Coran dans toutes les langues de l'Orient, une histoire manuscrite des victoires des Tartares Mongols, lors de l'invasion de l'Inde par Timour, etc. On sait que les Anglais envahirent, en 1799, les États de Typoù, et que ce malheureux prince fut tué sur les remparts de sa capitale en combattant vaillamment pour la défendre. Les Anglais s'emparèrent de sa bibliothèque, qu'ils ont confiée à l'académie de Calcutta. Charles Stewart en a publié le catalogue, à Londres, 1809, grand in-4°., intitulé : *A descriptive catalogue of the oriental library of the late Tipoo, sultan of Mysore.*

A la Chine, les particuliers témoignent peu d'empressement à rassembler des livres. Il n'en est pas de même du gouvernement; il met tous ses soins à en former de

vastes dépôts, à les accroître sans cesse et à veiller à leur conservation. Dès la dynastie de *Léan*, qui a commencé l'an 502 de l'ère chrétienne, on comptait trois cent soixante-dix mille volumes dans la bibliothèque impériale. Il s'est perdu sans doute bien des livres depuis cette époque; mais combien d'autres ont été faits! Ceux qu'a produits la dynastie des *Son*, formeraient seuls une bibliothèque immense. Il y a des dépôts de livres, non-seulement dans la capitale et dans le palais des empereurs, mais encore dans les métropoles des provinces; et pour prévenir les pertes que pourraient occasioner les incendies, les guerres et les révolutions politiques, on a eu, de tout temps, la sage précaution d'envoyer les livres les plus rares, les manuscrits les plus précieux, dans les grandes bonzeries (monastères) bâties au milieu des montagnes; c'est là encore que le gouvernement fait déposer des exemplaires de toutes les collections d'ouvrages, de toutes les éditions nouvelles qui se font aux frais de l'État. Parmi les livres de ce genre, nous citerons une *Encyclopédie* divisée en quatre cent cinquante parties, abrégé d'une collection bien plus ample, laquelle contient six mille volumes. Le P. Amyot parle d'un recueil des meilleurs ouvrages qu'a produits la Chine, et le désigne sous ce titre: *Bibliothèque universelle, ou collection générale des meilleurs écrits, mais revus, corrigés, augmentés ou abrégés, selon les besoins, par les tribunaux littéraires et un choix des plus savants lettrés.* Le nombre des volumes de cette collection, à laquelle on travaillait en 1775, devait être de cent soixante-huit mille. Mais un volume chinois n'est qu'un cahier de l'épaisseur du doigt; le verso de chaque page est blanc; les caractères gravés sur des planches de bois, sont très gros; en sorte qu'un volume petit in-folio, de France, contient peut-être plus de matière que deux cents volumes de la Chine. Cependant, d'après cette évaluation même, les cent soixante-huit mille volumes

de la collection dont il s'agit, ne forment pas moins de sept à huit cents volumes de France, petit in-folio. Des compilations de cette étendue seraient capables d'effrayer une armée de nos plus intrépides érudits.

Outre les ouvrages cités dans le cours de cet article, voyez Jacob (Louis), *Traité des plus belles bibliothèques*. Paris, 1644, in-8°. — Le Gallois, *Traité des plus belles bibliothèques de l'Europe*. Paris, 1680, in-12.—Lomeier (Jean), *de Bibliothecis liber singularis*. Ultrajecti, 1680, in-8°. — Robinet, *Dictionnaire universel*, in-4°. t. VIII, article *bibliothèque*. — Encyclopédie méthodique, articles *bibliothèques* dans le dictionnaire d'Antiquités, t. I; dans le Dictionnaire d'architecture, t. I; et dans le dictionnaire des arts et métiers, t. III, p. 551-577. —Peignot, *Dictionnaire de bibliologie*, in-8°., article *bibliothèque*, t. I et III. — Petit-Radel (L. Ch. Fr.) *Recherches sur les bibliothèques anciennes et modernes*. Paris, 1819, in-8°.; et l'article de M. Daunou, sur cet ouvrage, dans le *Journal des Savants*, cahier de mars 1819.

Sur la bibliothèque d'Alexandrie, Bonamy, *Mém. de l'Acad. des inscr.*, t. IX; —Beck, *Specimen historicum bibliothecarum alexandrinarum*, Lipsiæ, 1779, in-4°.—Sainte-Croix, *Magasin encyclop.*, t. V, p. 433 et suiv. Reinhard, *Veber die letzten schicksale, etc.*, ou *Dernières Destinées de la bibliothèque d'Alexandrie*. — Matter, *Essai historique sur l'école d'Alexandrie*. Paris, 1820, 2 vol. in-8°.

Le Prince, *Essai historique sur la bibliothèque du roi de France*. Paris, 1782, petit in-12. — Barthélemy, *Voyage du jeune Anacharsis, passim*. —Berington (Joseph), *A literary history of the middle ages*. London, 1814, in-4°. Cet ouvrage a été traduit en français par M. Boulard; — Ginguené, *Histoire littéraire d'Italie*. Paris, 1811 et années suiv., 9 vol. in-8°., *passim*. — Grosier, *Description de la Chine*, troisième édition, t. VI, p. 63, Paris, 1820, in 8°. — Warden, *Description des États-Unis*. Paris, 5 vol., in-8°., *passim*. — Brunet, *Manuel du libraire*, 4e. volume, article *bibliographie*, § 7, 9 et 10; il indique les descriptions et les catalogues des principales bibliothèques. TH.

BIEN ET MAL. (*Morale.*) S'il n'y avait pour l'homme ni bien ni mal, toutes choses lui seraient égales, toute conduite indifférente : il n'aurait pas de raison pour agir d'une manière plutôt que d'une autre : il n'en aurait pas même pour agir; son activité et sa liberté seraient en lui des facultés inutiles.

S'il y a pour l'homme du bien et du mal, son activité a un objet, c'est le bien; sa liberté une loi, c'est la re-

cherche du bien; ses actions revêtent un caractère, elles vont au but ou n'y vont pas, et par là deviennent bonnes ou mauvaises.

Si donc il y a pour l'homme du bien et du mal, il y a pour l'homme une règle de conduite, c'est-à-dire une morale; la question de savoir s'il y a du bien et du mal est donc la question de savoir s'il y a une morale.

De la nature du bien et du mal dépend la conduite à tenir, la direction à prendre, la règle à observer; la question de la nature du bien et du mal est donc la question de savoir qu'elle est notre règle ou en quoi consiste la morale.

Déterminer s'il y a du bien, et reconnaître quelle est sa nature, c'est donc déterminer s'il y a une morale et ce que c'est que la morale.

Aussi tous les philosophes qui se sont fait une juste idée de la question morale, l'ont-ils ainsi posée : y a-t-il du bien et quelle est sa nature? Ainsi ont procédé tous les grands moralistes de l'antiquité.

Et selon que la réalité du bien leur a paru certaine ou douteuse, ils ont reconnu ou nié l'existence de la morale; selon que le bien leur a paru de telle ou telle nature, ils ont proposé telle ou telle morale. Si les sceptiques ont nié la morale, c'est qu'ils avaient nié le bien; si Epicure et Zénon ont élevé des morales opposées, c'est qu'ils avaient conçu le bien différemment.

Ces considérations nous conduisent à deux résultats : le premier c'est que, de toutes les questions qu'on peut agiter, la question du bien et du mal est la plus importante, puisqu'il s'agit de décider si nous avons ici-bas une destinée à accomplir et quelle est cette destinée. Le second, c'est que la question du bien et du mal en comprend deux : celle de savoir s'il y a du bien et du mal, et celle de savoir quelle est la nature du bien et du mal.

Cette grande discussion embrasse toute la morale, et nous verrons bientôt qu'elle porte plus loin encore et sou-

lève bien d'autres problèmes. Nous l'entamerons dans cet article et nous la poursuivrons au mot Destinée humaine.

Les jugements et la conduite de l'homme témoignent clairement qu'il y a pour lui du bien et du mal; toutes choses ne lui sont point égales : il en est qu'il aime, qu'il estime, qui lui agréent; il en est qui lui répugnent, qu'il méprise, qui lui déplaisent; il distingue pareillement entre les actions; avant d'agir, il délibère, choisit et se décide. Après avoir agi, il juge qu'il a bien ou mal fait. Toute sa vie n'est, pour ainsi dire, qu'une longue démonstration de cette vérité.

Aussi le scepticisme n'a-t-il pas nié un fait si évident, mais il a prétendu que les jugements que nous portons sur le bien et le mal, variant selon les individus, les circonstances, les temps et les lieux, il est impossible de déterminer ce qui est bien et mal pour l'homme; il a prétendu, en outre, qu'en supposant même qu'on pût fixer l'idée du bien et du mal, on ne pourrait rien en conclure sur la réalité du bien et du mal, puisque nos idées sont le résultat de notre constitution et que nous en aurions d'autres si notre intelligence était autrement organisée.

Cette dernière objection, qui met en doute la véracité même de l'intelligence humaine, ne tombe pas plus sur l'idée du bien et du mal que sur toute autre; nous renvoyons donc au mot Scepticisme où elle sera discutée. Quant à la première, comme nous sommes de ceux qui croient que la meilleure manière de démontrer le mouvement est de marcher, c'est en cherchant à déterminer l'idée que nous nous formons du bien et du mal que nous y répondrons. Nous allons donc nous renfermer entièrement dans la question de la nature du bien et du mal.

A quel titre une action peut-elle être pour l'homme préférable à une autre, une chose préférable à une autre chose? Les actions ni les choses ne portent pas écrit sur leur front : ceci est bon, ceci est mauvais; que l'homme

les juge telles ou les sente telles, peu importe : il y a une raison qui les fait paraître telles à son intelligence, qui les fait sentir telles à sa sensibilité. Cette raison est toute la question. Simple ou multiple, relative ou absolue, si on la connaissait on posséderait le *critérium* du bien et du mal, on rendrait compte de tous nos jugements, de toutes nos préférences, de toutes nos distinctions en matière de choses et d'actions bonnes ou mauvaises. Cette raison serait la définition du bien et du mal, le principe et le but de notre conduite, la règle de nos jugements moraux, la morale tout entière.

Or, pour découvrir cette raison, livrons-nous à quelques suppositions. Supposons un être capable d'avoir soif et d'avoir faim; pourrait-il lui être indifférent de boire ou de ne pas boire, de manger ou de ne pas manger? et les choses qui sont propres à satisfaire ces deux appétits, pourraient-elles porter à ses yeux les mêmes caractères que celles qui ne le sont pas? Que cet être soit capable de connaître comme il l'est de sentir, par quelle raison jugera-t-il, et pourquoi sentira-t-il la bonté de l'eau et du pain? Il la sentira, parcequ'étant fait pour boire et pour manger, il est bon pour lui qu'il boive et qu'il mange, et qu'étant bon pour lui qu'il boive et qu'il mange, le pain et l'eau sont bons pour lui; et la raison qui motivera son jugement sera la vue même de ce fait.

Supposons maintenant un être dépourvu de ces deux appétits : s'il a des oreilles, le murmure de l'eau pourra lui plaire; s'il a des yeux, la couleur du pain pourra lui agréer; mais comme choses propres à désaltérer et à rassasier, le pain et l'eau lui seront indifférents. Et pourquoi? c'est que n'étant pas fait pour boire et manger, il n'est ni bon ni mauvais pour lui de boire ou de ne pas boire, de manger ou de ne pas manger, et qu'ainsi ces choses ne peuvent être pour lui, sous ce rapport, ni bonnes ni mauvaises.

Mais que cet être, malgré son indifférence pour l'action

de boire et de manger, et, par suite, pour le pain et l'eau, comprenne que d'autres êtres sont doués de ces deux appétits, et conçoive que le pain et l'eau sont propres à les satisfaire, il jugera bonnes pour ces êtres les actions qui tendront à satisfaire ces deux appétits, et bons les objets propres à les apaiser. Et pourquoi? c'est qu'il comprendra que ces deux actions et ces deux choses sont conformes à la nature inévitable de ces êtres.

Dans les trois suppositions que nous venons de faire, à quel titre telles actions et telles choses sont-elles jugées bonnes ou mauvaises? le voici : tel être est fait de certaine matière; en vertu de sa constitution, il est condamné à une certaine destinée; les actions et les choses indifférentes à cette destinée ne sont pour lui ni bonnes ni mauvaises : celles qui la contrarient sont mauvaises pour lui; celles qui en secondent l'accomplissement sont bonnes pour lui, ce qui n'empêche pas que les choses et les actions bonnes, mauvaises, indifférentes pour lui, ne puissent être tout le contraire pour un être autrement fait.

Ainsi, d'après cette manière de voir, ni les actions, ni les choses ne sont, par elles-mêmes, bonnes, mauvaises, indifférentes. Et comment comprendre en effet une pareille supposition? Une chose est en soi blanche, ronde ou carrée, une action prompte, énergique, lente ou faible; mais bonne ou mauvaise, c'est ce qu'on n'y voit pas; c'est ce qu'elle est si peu en soi, que la même action, que la même chose, se trouve tour à tour bonne, mauvaise, indifférente, selon l'être auquel on la rapporte. Qu'importe à l'abeille le juste ou l'injuste, la paix ou la guerre? que sa reine vive, que les fleurs soient abondantes et le ciel serein, il lui suffit. Les actions et les choses tirent donc d'ailleurs leur bonté et leur méchanceté : elles la tirent de quoi? de leur influence sur la destinée de tel ou tel être.

En sorte que l'idée du bien telle qu'elle ressort de ces

exemples est celle-ci : le bien, pour un être, est l'accomplissement de sa destinée; le mal, le non-accomplissement de sa destinée. Fait d'une manière plutôt que d'une autre, il est destiné à jouer tel rôle plutôt que tel autre; ce qui est vraiment bon pour lui, parceque sa nature l'exige, parceque sa manière d'être l'y contraint, c'est que ce rôle soit rempli : s'il est sensible, il le sent; s'il est intelligent, il le comprend; s'il n'est ni l'un ni l'autre, cela reste vrai de lui sans qu'il le sente et le sache.

L'accomplissement de sa destinée, voilà tout ce qu'il y a d'absolument bon pour un être; les actions qu'il fait et celles que les autres font, les choses, de quelque nature qu'elles soient, ne sont bonnes ou mauvaises pour lui que par leur concours ou leur opposition, avec ce qui, seul, est absolument et vraiment bon pour lui.

Il est donc impossible de déterminer *à priori* les choses bonnes ou mauvaises, les actions bonnes ou mauvaises. Avant tout, il faut déterminer par rapport à quel être on cherche leur bonté et leur méchanceté. Cela fait, il est encore impossible de déterminer pour tous les cas leur bonté et leur méchanceté par rapport à cet être; car le même acte et la même chose pourront être tour à tour bons et mauvais par rapport à lui, selon les circonstances. C'est ainsi qu'il devient quelquefois mauvais pour nous de boire et de manger. Tout ce qu'on peut dire du bien pour un être, c'est qu'il est l'accomplissement de sa destinée; tout ce qu'on peut dire du bien en soi, c'est qu'il est l'accomplissement des destinées de tous les êtres.

Or, qu'est-ce que l'accomplissement de toutes les destinées particulières? c'est l'ordre universel.

Dans ce vaste univers, au sein duquel nous sommes perdus, tout existe comme nous, mais tout existe à des conditions différentes; c'est-à-dire que si l'existence est le fond de toutes choses, l'unité de cette immense variété d'êtres, cette existence dans chaque être est variée par la forme. Ce qui distingue les êtres, ce n'est pas l'être,

c'est la manière d'être. Or ce spectacle inspire à notre raison cette grande pensée, que chaque être existant à sa manière, chaque être a sa destinée spéciale. Quand nous cherchons à révoquer en doute cette croyance, nous ne le pouvons : elle résiste à tous nos efforts, elle revient toujours, elle est nécessaire. L'expérience la confirme : chaque être a son chemin et son rôle; il le poursuit et l'accomplit sous nos yeux; et quand nous voulons examiner la raison de ces destinées diverses, nous les trouvons dans la diversité des organisations ou manières d'être. Et ces deux faits ne sont pas pour nous des événements qui s'associent comme l'éclair et le bruit de la foudre; nous voyons dans l'un la cause inévitable de l'autre, c'est-à-dire que nous trouvons dans la constitution de chaque être la raison et l'explication de ce qu'il devient, de ce qu'il fait, de la destinée qu'il accomplit dans ce monde; en sorte qu'*à priori* et *à posteriori*, nous croyons et nous voyons que chaque chose a sa destinée, et que cette destinée spéciale est la conséquence dans chaque chose de sa manière d'être spéciale.

De là vient que quand nous voyons une chose suivre sa nature sans obstacle, notre intelligence reconnaît dans ce fait une application du grand principe qu'elle a conçu; elle dit que ce fait est dans l'ordre, parceque l'ordre pour elle, c'est son principe; quand, au contraire, elle voit une destinée contrariée, interrompue, elle dit que cela est contre l'ordre par la même raison; de là les idées d'*ordre* et de *désordre;* de là aussi avec une nuance qu'il n'est pas dans notre sujet de démêler, les idées de *beau* et de *laid*.

En sorte que l'ordre et le bien ne sont qu'une seule et même chose : dans chaque être l'accomplissement de sa destinée, dans l'univers l'accomplissement de toutes les destinées.

Or, si nous considérons que tous ces êtres dont l'ensemble forme le monde, sont finis, nous concevons qu'ils

ont été créés, c'est-à-dire qu'ils supposent quelque chose d'antérieur et de supérieur, quelque chose que tout ce qui est multiple implique, l'unité; que tout ce qui est borné exige, l'infini; et cette idée de l'être antérieur et supérieur, infini et un, est l'idée de Dieu. Dès lors l'univers tout entier, c'est-à-dire tous les êtres qui le composent sont l'œuvre de Dieu; ils tiennent de lui leur constitution, et par conséquent leur destinée. L'accomplissement de toutes les destinées, c'est-à-dire l'ordre ou le bien, c'est l'accomplissement de ce que Dieu a voulu et conçu; l'ordre et le bien sont la providence; la loi, la volonté de Dieu.

Le bien a son côté moral intellectuel et religieux; sous le point de vue moral, on l'appelle le *bien*, sous le point de vue intellectuel, l'ordre, sous le point de vue religieux, la providence ou la volonté de Dieu; nous laissons toujours de côté le point de vue du beau, autre face de la même chose.

Tel est le spectacle qu'offre le monde: un ensemble d'êtres diversement organisés, qui tous ont une destination conséquente à leur manière d'être, qui tous tendent par leur nature à remplir cette destination; le bien pour chacun, c'est de rester ce qu'il est, s'il est inerte; c'est de devenir tout ce qu'il est capable de devenir, s'il est actif. Les forces par leur nature tendent à se développer, la matière à rester ce qu'elle est; le développement est la destinée et le bien de celles-là; l'inertie est la destination et le bien de celle-ci; de l'accomplissement de toutes ces destinées résulte le bien universel ou l'ordre.

Mais dans ce monde rien n'accomplit entièrement sa destinée, parceque toutes les natures sont mises en contradiction par l'arrangement des choses. La matière est troublée dans son inertie par l'activité de la force; la force est gênée dans son développement par l'inertie de la matière; ces deux natures sont partout aux prises. Ce monde n'est autre chose que la lutte de ces deux principes, et chaque être reproduit le monde en soi, et représente le

même fait sous des formes infiniment variées. Tout être est composé de matière et de force, et sa vie n'est que la lutte des deux natures.

Il y a plus : les forces sont partout en contradiction les unes avec les autres; au lieu de se développer parallèlement, elles se rencontrent et se choquent; elles sont l'une pour l'autre un obstacle, un empêchement, et se limitent réciproquement; et cette opposition est tellement dans l'essence de cet ordre de choses qu'on appelle le monde, que si elles s'allient et concourent au même but, leur alliance exige de chacune un sacrifice; car ce que l'une fait dans l'œuvre commune est un vol fait à l'autre.

De là vient qu'aucune nature ici-bas n'accomplit d'une manière complète sa véritable destinée; toutes y tendent perpétuellement et ne peuvent pas ne pas y tendre; mais partout cette tendance est contrariée, partout elle lutte, jamais elle n'est complètement victorieuse.

Telle est la source du mal. Le mal c'est l'imperfection du bien ou de l'ordre; c'est pour chaque être l'imperfection de l'œuvre à laquelle sa nature le destine. Le mal pour la matière, c'est l'imperfection de l'inertie qui est la conséquence de sa nature. Le mal pour la force, c'est l'imperfection du développement qui est la conséquence de sa nature.

Il y a mal pour la force qui anime la plante, l'animal, l'homme, parcequ'elle lutte, parceque son développement est borné et fini; il y a mal pour les éléments moléculaires qu'elle aggrège, parceque leur inertie est troublée, c'est-à-dire qu'il y a discorde, ou accomplissement imparfait de la destinée dans les deux composants; le mal de la matière provient de la force, le mal de la force provient de la matière et des autres forces; le mal en tout provient de la mise en opposition des natures et des destinées.

Le mal n'est point quelque chose de positif: c'est l'im-

perfection du bien ou de l'ordre. Ce monde n'est point la lutte du bien et du mal, de l'ordre et du désordre; ce qu'on doit dire de lui, c'est qu'il est imparfaitement bon, c'est que son ordre n'est point complet; son ordre est une tendance à l'ordre, c'est une ébauche. Tous les êtres qui le composent l'attestent: les natures sensibles par la souffrance, les natures intelligentes par leurs jugements, les natures morales par la résignation et la vertu; les autres le témoignent à qui sait lire sur la face des choses ce qu'elles ne savent pas elles-mêmes.

Pourquoi tant d'êtres créés avec des tendances qui ne peuvent aboutir; et parmi ces êtres quelques-uns qui le savent et peuvent ainsi blâmer la création qui les contient et le créateur qui les a faits? Pourquoi cette lutte de tout ce qui est avec tout ce qui est? Pourquoi ces natures condamnées par leur constitution les unes à rester inertes, les autres à se développer, et condamnées, par l'arrangement des choses, les premières à l'agitation et les secondes à l'impuissance? La cause prochaine en est dans la mise en opposition des natures; mais pourquoi cet arrangement? c'est là l'énigme de cette vie et de ce monde; nous en chercherons le mot dans un autre article (*Voyez* OPTICISME); mais songeons en attendant que cette vie est mortelle et que ce monde périssable pourrait bien n'être qu'un monde provisoire.

Nous avons déterminé la nature du bien et du mal en soi, indépendamment de la diversité des êtres pour lesquels il y a du bien et du mal. Il suit de nos recherches que l'idée du bien peut être fixée, bien que les choses et les actions *bonnes* ne puissent l'être : c'est pour avoir confondu le fait avec le droit qu'on a soutenu la variabilité insaisissable du bien : le droit est fixe, mais on ne peut d'avance déterminer l'immense diversité du fait; notre raison est le tribunal qui apprécie le fait dans chaque cas et lui applique le nom qui lui convient. C'est ainsi que nous jugeons des actions et des choses; il y a donc un

bien et un mal absolu pour notre intelligence; ses jugements ne sont point flottants et abandonnés au caprice du hasard, et ce qui est bien pour elle est bien en soi, si toutefois elle n'est pas une trompeuse qui imagine la vérité au lieu de la recevoir.

Une autre conséquence de ce qui précède, c'est que chaque être ayant sa constitution particulière, chaque être a sa destinée particulière et par conséquent son bien et son mal particulier; d'où il suit que, pour revenir à notre point de départ et déterminer quel est le bien pour l'homme et par là quelle est sa règle, il faut examiner sa nature, en déduire sa destination et arriver ainsi à fixer l'idée du bien humain comme nous avons fixé celle du bien en soi : c'est la seconde partie de notre recherche, et nous nous y livrerons à l'article DESTINÉE HUMAINE. C'est dans cet article que nous jetterons d'une manière large et certaine les fondements de la *morale*.

Mais avant d'abandonner le point de vue général, nous devons encore tracer avec fidélité les grandes divisions où les êtres viennent se ranger dans leur rapport avec l'ordre ou le bien en soi.

Dans tous les êtres possibles, la nature tend à sa fin, autrement elle ne serait pas elle; être elle et tendre à sa fin c'est la même chose. Mais tantôt cette nature se sent, tantôt elle est insensible; tantôt elle comprend, tantôt elle ne comprend pas; tantôt, enfin, elle peut se contenir ou s'abandonner, se diriger ou se laisser aller au hasard, tantôt elle est privée de cette prérogative. La sensibilité, l'intelligence et la liberté, tels sont les trois caractères dont la présence ou l'absence diversifient dans les êtres les effets du bien et du mal. L'incertitude où nous sommes de leur existence dans les êtres qui ne sont pas l'homme, nous réduit à en examiner les conséquences en nous qui les réunissons tous les trois.

L'effet du bien et du mal, dans l'être sensible, est le plaisir et la douleur. Un être intelligent et insensible com-

prendrait son bien et son mal, mais ne le sentirait pas; il n'aurait aucune idée de ce qu'on appelle *sensation agréable* et *sensation désagréable*. Un être pour lequel il n'y aurait ni bien ni mal, fût-il sensible, ne jouirait ni ne souffrirait, car sa nature ne tendant à rien, ne serait jamais troublée ni secondée dans des inclinations qu'elle n'aurait pas, et c'est là justement ce qui constitue le phénomène de la sensation. Nous l'éprouvons nettement en nous-mêmes. Notre nature se sent et a ses tendances : se développent-elles sans obstacle, elle jouit; rencontre-t-elle des limites qui la gênent et l'arrêtent, elle souffre. Le plaisir est donc en elle le contre-coup sensible ou le sentiment du bien, la douleur le sentiment du mal; l'un est l'effet de l'autre, mais l'un n'est pas l'autre, comme on l'a pensé dans l'école d'Épicure. On conçoit la cause sans l'effet dans les natures insensibles; notre intelligence les distingue dans la nôtre. Le bien est déterminé et apprécié par l'intelligence, qui comprend notre destinée et juge que nous l'accomplissons; elle le trouverait encore, si nous étions insensibles : le plaisir est senti et disparaîtrait avec la sensibilité.

L'ordre et le bonheur, le bien et le plaisir, sont donc inséparables, puisque l'un est l'effet de l'autre : c'est une illusion qui les a fait ennemis, et nous l'expliquerons ailleurs.

Il suit encore de là, que, de même que le mal est l'imperfection du bien, de même la douleur n'est que la suspension ou l'imperfection du bonheur. Si notre nature était dans une condition meilleure où jamais elle n'aurait rencontré d'obstacle, il est certain qu'elle serait heureuse, il est probable qu'elle le serait sans le savoir. Le bonheur est l'état sensible naturel et selon l'ordre; le malheur est l'accident sensible : il ne fait que limiter le bonheur, comme le mal ne fait que limiter le bien. Le plaisir fondamental d'être et d'agir, né du sentiment de l'existence et de l'activité, cette portion indestructible de

l'ordre, subsiste toujours au sein des plus grandes douleurs.

Le propre des natures raisonnables est de comprendre le bien, tout comme celui des natures sensibles est de le sentir. Le sentiment du bien, c'est le plaisir; la conception du bien en est l'idée. Par cela qu'une nature est, elle tend à sa fin ou à son bien : c'est là ce que toutes ont de commun; mais c'est un privilége de le sentir, et c'en est un plus grand encore de le comprendre. Dès lors le bien n'est plus la satisfaction d'un besoin aveugle ni la cause désirable d'une jouissance sensuelle : le bien est l'accomplissement de l'ordre universel en nous; et de même qu'il est nécessaire à notre nature, parcequ'elle a été faite pour lui, agréable à notre sensibilité, parcequ'il la rend heureuse, il devient respectable et sacré pour notre raison, parcequ'elle y voit l'ordre, et qu'entre l'ordre et elle, il y a la même sympathie qu'entre la sensibilité et le bonheur, et qu'entre une nature et son développement.

Mais au lieu que notre sensibilité ne peut sentir que son bonheur, au lieu que notre nature instinctive ne peut aspirer qu'à son but, notre intelligence nous fait sortir de nous-mêmes et par l'idée du bien qu'elle a conçu, nous fait comprendre le bien de chaque être, aussi nettement que le nôtre propre, et nous élève jusqu'à la conception du bien ou de l'ordre absolu.

Et comme l'ordre est tout aussi bien l'ordre hors de nous qu'en nous, et que partout il garde sur la raison la même autorité, il nous est aussi respectable dans les autres natures que dans la nôtre, et le bien des autres est aussi sacré à nos yeux que notre bien. En effet, le bien n'est pas bien pour notre raison parcequ'il est notre bien, mais parcequ'il est l'accomplissement de l'ordre; ce n'est pas nous qui sommes respectables pour la raison, mais l'ordre; donc, le bien partout où il se trouve lui est égal. Notre sensibilité et notre instinct sont égoïstes et

individuels, notre raison est impartiale et impersonnelle : elle préfère le bien à l'individu, parceque l'individu n'a de prix à ses yeux que comme instrument de l'ordre, qui seul est sacré pour elle. C'est d'elle que descend en nous toute justice, tout dévoûment, toute moralité.

Mais vainement l'élément intellectuel nous éleverait-il jusque-là si nous n'étions libres. L'homme soumis à la fatalité comprendrait le bien, verrait sa nature aller nécessairement à son but et contribuer aveuglément à l'ordre, sans pouvoir prendre part à l'œuvre, et servir volontairement la Divinité qu'adore sa raison. La contradiction qu'implique une pareille manière d'être où l'on comprend le bien sans pouvoir le faire, nous la fait regarder comme impossible, et jusqu'ici l'expérience n'a pas démenti cette présomption; tous les êtres raisonnables connus ont été trouvés libres en même temps.

La contradiction qu'il y aurait à ce qu'un être libre ne comprît pas le bien est encore plus choquante. A quoi bon la liberté de faire s'il n'y a rien qu'il soit préférable de faire et préférable d'éviter? On peut concevoir la contemplation oisive du bien, on ne peut en aucune façon comprendre la puissance inutile d'une liberté aveugle.

Le propre de la liberté est de faire participer l'individu à l'accomplissement de l'ordre; sans la liberté, un être tend à sa fin, et sa fin est dans l'ordre; mais il y tend par sa constitution qui vient de Dieu, et c'est Dieu qui agit en lui, comme c'est l'ouvrier qui agit dans la montre qu'il a faite; il n'est donc personnellement pour rien dans ce qu'il fait; mais dans les natures intelligentes et libres, la raison ayant conçu l'ordre, et défini l'individu un instrument de l'ordre, l'individu qui se sent maître de son activité, comprend qu'il est chargé de l'accomplissement de l'ordre en lui; il prend donc en main la direction de lui-même, et marche au but de son propre mouvement; dès-lors, ses actes lui appartiennent, il en

a le mérite, il en subit la responsabilité, il est moral, c'est-à-dire que comme Dieu lui-même, il comprend le bien et le fait de sa propre volonté.

La liberté ne consiste pas à faire autre chose que ce qu'aurait fait sans elle la nature abandonnée à ses tendances; mais elle consiste à le faire au nom de l'ordre et non pas au nom de l'individu; elle consiste à le faire volontairement et non pas fatalement; avec intelligence et non pas à l'aveugle, ce qui donne à l'individu la propriété et le mérite de ce qui se passe en lui.

De la liberté et de l'intelligence naissent le droit et le devoir, idées qu'on a tant de fois définies et tant de fois défigurées. L'être qui comprend le bien et qui est libre est soumis au devoir de l'accomplir en lui et de le respecter partout où il se rencontre. Il a le devoir de l'accomplir en lui parcequ'il en est chargé spécialement; il a le devoir de le respecter ailleurs parceque c'est le bien qui est respectable et non pas l'individu dans lequel il s'accomplit. Il y a plus, il se sent le devoir d'aider à l'accomplir partout où il peut parcequ'il doit tout le bien qu'il peut faire.

L'être créé pour accomplir une destinée n'est pas le maître de la changer; à ce premier titre il paraît mal à la raison de mettre obstacle au développement même fatal et aveugle de sa nature; mais si cet être comprend sa destinée et s'il s'en trouve chargé, il est injuste de s'opposer à ce qu'il l'accomplisse; car non-seulement c'est empêcher le bien, ce qui est mal; mais c'est l'empêcher dans un être responsable de son accomplissement, ce qui constitue l'injustice. C'est pourquoi tout être libre et intelligent conçoit qu'il a le droit d'accomplir sa destinée et impose à tout être qui comprend sa situation le devoir de respecter ce droit sous peine d'injustice.

Nous ne pousserons pas plus loin la déduction de ces conséquences; nous en avons assez dit pour montrer que, si le bien pour tout être est l'accomplissement de

sa destinée, tous les êtres cependant ne l'accomplissent pas aux mêmes conditions. L'échelle est facile à tracer. D'abord les êtres qui ne sont que des instruments insensibles et aveugles, qui accomplissent leur rôle dans la création sans le vouloir, sans le savoir, sans le sentir; puis les êtres animés ou sensibles qui ressentent le plaisir de leurs besoins satisfaits et la douleur de leurs appétits trompés, en qui, par conséquent, la sensibilité fortifie, dirige et aiguillonne la puissance de l'instinct; enfin, les natures libres et intelligentes qui jugent leurs instincts et leurs sensations, comprennent le bien, l'accomplissent volontairement et pour lui-même, l'opèrent en eux, le respectent partout et chez qui se produit l'admirable phénomène du bien et du mal moral. (*Voyez* DESTINÉE HUMAINE.) T. J.

BIENS. (*Législation.*) On comprend, sous ce nom, tout ce qui peut composer la fortune des hommes, tout ce qui est susceptible de propriété ou de possession. D'après l'étymologie que les jurisconsultes donnent à ce mot, les *biens* sont ainsi nommés parcequ'ils rendent les hommes heureux : *Bona dicuntur ex eo quod beati homines, hoc est, beatos faciunt.* Le moraliste peut ne pas être d'accord, sur ce point, avec le jurisconsulte.

Quand la manie des divisions et des subdivisions compliquait l'étude du droit, on avait créé un grand nombre de distinctions à l'égard des biens; mais ici, comme dans une foule d'autres objets, tout peut se réduire désormais à quelques idées extrêmement simples.

Les biens peuvent être considérés dans leur nature ou dans leurs rapports avec ceux qui les possèdent. Considérés dans leur nature, les biens sont meubles ou immeubles, et tous viennent prendre place dans cette grande division, avec des distinctions peu nombreuses et faciles à saisir. Ainsi, parmi les biens meubles, les uns le sont par leur nature, les autres par la détermination de la loi.

Dans la première de ces catégories, on comprend tous

les corps qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, soit qu'ils se meuvent par eux-mêmes, comme les animaux, soit qu'ils ne puissent changer de place, que par l'effet d'une force étrangère, comme les choses inanimées.

Dans la seconde, se trouvent les obligations et actions qui ont pour objet des sommes exigibles ou des effets mobiliers, les rentes, et les actions ou intérêts dans les compagnies de commerce, de finance ou d'industrie.

Les biens immeubles ont aussi cette qualité, soit par leur nature, soit par leur destination, soit par l'objet auquel ils s'appliquent.

Les fonds, les bâtiments, les moulins à vent et à eau fixes sur piliers et faisant partie d'un bâtiment, et les récoltes non encore coupées ou recueillies, sont immeubles *par leur nature.*

On considère, comme immeubles *par destination*, les animaux que le propriétaire livre au fermier ou au métayer pour la culture, et généralement tous les objets que le propriétaire du fonds y a placés, pour le service ou l'exploitation de ce fonds, tels que les ustensiles aratoires, les pressoirs, les pailles et engrais, les lapins, les colombiers, etc. Enfin, on comprend dans cette classe les objets mobiliers que le propriétaire d'un bâtiment y a attachés à perpétuelle demeure, de telle sorte qu'ils ne puissent être détachés sans être détériorés, ou sans détériorer la partie du bâtiment à laquelle ils sont attachés.

L'usufruit des choses immobilières, les servitudes foncières et les actions qui tendent à revendiquer ces immeubles sont considérés, comme immeubles, *par l'objet auquel ils s'appliquent.*

Considérés dans leurs rapports avec ceux qui les possèdent, les biens appartiennent aux particuliers, à l'État, aux communes ou aux établissements publics.

Les particuliers ont la libre disposition des biens qui

leur appartiennent, sous les modifications établies par la loi. *Voyez* les mots DONATION et TESTAMENT.

Quant aux biens qui appartiennent à l'État (et de ce nombre sont les biens vacants, les chemins publics, les fleuves et rivières navigables), des lois particulières déterminent de quelle manière ils doivent être administrés, dans quelles circonstances et avec quelles formalités ils peuvent être aliénés. *Voyez* le mot DOMAINE PUBLIC et DOMAINE DE LA COURONNE.

Enfin, des dispositions spéciales régissent aussi les biens possédés par les communes et les établissements publics.

Depuis que les ministres des cultes sont salariés par l'État, comme les fonctionnaires publics, nous ne connaissons plus de biens ecclésiastiques, auxquels nos anciennes lois attribuaient de tels priviléges, qu'ils se trouvaient en quelque sorte exclus du commerce. C...s.

BIENSÉANCE. Il existe une nuance délicate, et néanmoins facile à saisir, entre ce que l'on nomme *bienséance* et ce que l'on nomme *convenance:* la *bienséance* exprime un rapport moral entre une action, un ouvrage, une expression, et je ne sais quelle idée de pudeur, de modestie et de grâce; la *convenance* n'exprime qu'un rapport avec les usages.

La bienséance est de tous les temps; la convenance tient à la coutume, et change avec elle.

L'étude et la pratique des convenances peut procurer des succès même au vice. L'étude des bienséances appartient à l'honnête homme. On peut choquer les convenances sans être un sot ou un homme vicieux. On ne manque aux bienséances que par ignorance, insolence ou grossièreté.

Il était de convenance, pour un Spartiate, de combattre nu. Il est de convenance, pour un mandarin chinois et pour un homme d'église, de porter des vêtements qui ne prononcent aucune des formes du corps.

César est mort avec bienséance. Les bienséances oratoires ont été profondément étudiées par l'antiquité. Les

convenances appartiennent surtout aux peuples modernes.

La bienséance est plus universelle que la convenance; elle est moins mobile, et se rattache à une idée morale: c'est d'elle surtout que l'on doit s'occuper dans les arts.

La bienséance exige qu'un poète dramatique prête à ses personnages le langage de leur rôle et de leur caractère; qu'un peintre ne blesse pas les mœurs publiques; qu'il ne place point dans un temple des images de volupté; qu'il ne déshonore pas, par des ornements puérils, la gravité du lieu où se rend la justice.

La bienséance est tout entière dans ces mots d'Horace:

Singula quæque locum teneant sortita decenter.

Les femmes surtout sont habiles dans la connaissance des convenances. On ne peut exiger des hommes que le respect des bienséances. E. J.

BIÈRE. (*Économie domestique.*) Quoique, pour la préparation de la bière, on emploie l'orge par préférence, on peut toutefois se servir de tout autre céréale. Le grain doit être bien nourri et de bonne qualité; le houblon, nouveau et bien sec. La confection de la bière embrasse quatre opérations, le maltage, le brassage, la fermentation et la clarification.

L'orge ne développerait pas suffisamment son principe mucoso-sucré, si on ne la faisait pas macérer dans une cuve d'eau froide très pure, où elle séjournera deux jours en temps chaud, et trois ou quatre si la température est froide. Lorsque ce grain s'amollit sous le pouce, qu'il est devenu de saveur sucrée, et que l'eau dans laquelle il baigne a bruni un peu, il est à propos de le faire sécher sur un plancher, où on l'étend à couches assez minces, et où on le retourne assez fréquemment, pour qu'il se ressuie et se dispose à la germination. Eventé et germé à un point convenable, il doit sécher sur des claies, à une température modérée que l'on entretient au moyen d'un fourneau: pour cet effet, on le retourne souvent. Nétoyé,

bien sec, au crible, on le porte ensuite au moulin, pour l'y réduire en malt, ou farine grossière, que l'on appelle aussi drèche.

Après le maltage, on procède au brassage, ainsi qu'il suit : le malt est fortement agité, avec des perches, dans une tonne où l'on jette de l'eau bouillante. Au bout d'un quart-d'heure de repos, on ajoute de nouvelle eau bouillante, et l'on bat ou brasse comme auparavant. Quinze minutes suffisent encore pour donner au mélange le temps de se reposer; c'est alors qu'on verse la dernière eau bouillante, à dose plus ou moins grande, selon le degré de force que l'on désire donner à la liqueur.

Deux jours après cette manipulation, s'il fait chaud, et trois jours, si le temps est froid, la bière est soutirée et mise en pièce. Sur le résidu, on verse de l'eau chaude, mais moins bouillante que celle du premier brassage; on manipule comme la première fois, et à plusieurs reprises, mais le repos n'est que de sept ou huit minutes. Cette liqueur et celle du premier soutirage se réunissent dans une chaudière où l'on jette du houblon. La quantité de cet ingrédient, qu'on a cherché vainement à remplacer par le buis, l'absynthe, le lichen pulmonaire ou le ménianthe trifolié, dépend de la chaleur de la température, de la force qu'on veut donner à la bière, et de la durée du temps que cette liqueur doit parcourir : en général, on emploie un à deux kilogrammes (trois à quatre livres) de houblon par pièce de bière. Quand la liqueur, couverte, a subi une à deux heures d'ébullition modérée, on verse ce moût dans un récipient, où il dépose, se nétoie, et passe dans les réfrigérants.

Pour obtenir de la bière blanche, on sèche moins le malt, et on se borne à la cuisson que nous avons prescrite; tandis que, pour fabriquer de la bière rouge, le malt sera plus fortement séché, et la cuisson prolongée de trente à quarante heures, selon que la chaudière a plus ou moins de capacité.

L'huile amère que contient le houblon a la propriété de modifier agréablement la saveur sucrée de la bière, et de modérer la tendance à l'acidité.

Aussitôt que le moût est devenu tiède, on le verse dans une cuve, et l'on y ajoute de la levure de bière : c'est cette matière formée par l'écume pendant la fermentation du moût. On peut suppléer la levure indiquée par du levain de froment.

Comme toutes les liqueurs spiritueuses, la bière, en fermentant, dégage, par un mouvement intestin, du gaz acide carbonique; alors la matière sucrée subit une modification qui fait passer la liqueur à l'état alcoolique ou spiritueux. C'est dans cet état que la bière reçoit le nom d'*aile*.

En Angleterre, on n'use pas, pour le brassage, de malt pur, mais de grain cru. Voici ce que dit à cet égard M. Thomson : « La proportion du malt qu'on y mêle varie des dix centièmes au tiers du grain cru que l'on emploie. Les brasseurs anglais réduisent ce mélange en farine à l'aide d'un moulin; ils en font une infusion dans l'eau, à une température beaucoup plus basse que celle de l'eau des brasseurs, et ils l'agitent beaucoup plus, pour en opérer le mélange complet. On retire le moût; on le laisse refroidir à l'ordinaire, et on y verse de l'eau fraîche, pour épuiser le grain. Le moût ainsi formé n'est pas aussi transparent que celui du malt, mais sa saveur est presque aussi sucrée, ce qui semblerait prouver que l'amidon, dans le grain cru, subit dans la cuve un certain changement qui le rapproche beaucoup de l'état de matière sucrée. »

Préparé convenablement, le moût est versé dans un tonneau, pour y accomplir la fermentation que le mélange de la levure a déterminé. Ce mélange varie de douze à vingt degrés centigrades : cette différence provient de la quantité de liqueur, de la bonté de la levure, de la chaleur de la température et de l'intelligence du brasseur. Pendant les dix jours à peu près que doit durer la fermentation, elle s'élèvera de trente-deux à quarante degrés.

Nous avons parlé du maltage, du brassage et de la fermentation; il nous reste à nous occuper de la clarification.

C'est avec la colle de poisson, ou, ce qui coûte moins cher, avec la colle blanche de Flandre, que l'on opère la clarification de la bière. Au surplus, toutes les gélatines animales sont propres à cette opération.

La bière étant suffisamment clarifiée, il faut en faire usage, ou la tirer dans des vases de terre cuite bien bouchés. On les couche pendant une huitaine de jours, pour faire produire à la liqueur cette écume blanche, cette mousse qui ajoute beaucoup à son agrément.

On sait que la bière n'occupe que le troisième rang parmi les liqueurs fermentées, puisqu'immédiatement après le vin, la première de toutes, vient le cidre, dont nous parlerons à son article. En effet, la bière est plus pesante que les deux liqueurs que nous avons citées : elle a l'inconvénient d'assoupir, et de disposer à un trop grand embonpoint.

La mélasse, la racine de réglisse bouillie donnent à la bière un peu d'agrément; la coriandre, le gingembre, les baies de genièvre, et plusieurs autres graines aromatiques, augmentent son montant, et paraissent ajouter à sa force.

La bière contient un assez grand nombre de principes, que nous allons faire connaître pour mettre à portée d'apprécier mieux une boisson dont on fait un fréquent usage : 1°. un principe sucré qui fermente et se convertit en alcool; 2°. un mucilage abondant; 3°. un extractif amer et aromatique qui est dû au houblon; 4°. une huile essentielle; 5°. de l'alcool, ou principe spiritueux; 6°. un peu d'amidon; 7°. un peu de gluten, qui favorise la fermentation de la matière sucrée; 8°. de l'acide carbonique; 9°. du phosphate de chaux, et 10°. une petite quantité d'acide acétique.

Peu forte, la bière étanche bien et promptement la soif: c'est une boisson nourrissante, qui d'ailleurs excite

les organes digestifs, facilite la sécrétion des urines, et ne convient pas moins aux goutteux qu'aux individus attaqués de la pierre. La bière forte, prise en trop grande quantité, donne des vertiges, pèse à l'estomac, occasione une ivresse prolongée et stupide, détermine un embonpoint excessif, rend pesant et triste, dispose à la cachexie lymphatique, et finit par énerver les facultés de l'intelligence et l'énergie du courage.

Le *porter* des Anglais, et toute bière forte dans laquelle les principes qui la constituent sont bien combinés par une cuisson et une fermentation suffisantes, forment une boisson beaucoup plus nourrissante, et aussi propre à enivrer que les meilleurs vins. Il s'en dégage toujours, lorsqu'elle vieillit, beaucoup d'acide carbonique. Au surplus, quand le porter est naturel, c'est-à-dire quand il n'a pas été altéré par des amers narcotiques, il n'est pas plus capiteux que quelques autres bières moins fortes. On a remarqué que la qualité enivrante de plusieurs espèces de bière n'est pas en proportion de la quantité d'alcool qu'elles peuvent produire quand on les distille : c'est au reste ce dont il n'est pas facile de donner une raison suffisante. L. D.

BIJOUTIER. (*Technologie.*) On fait des bijoux en diverses matières, en écaille, en ivoire, en nacre de perle (*Voyez* Tourneur et Tabletier), en argent, en or et en similor (*Voyez* Orfèvre et Joaillier); enfin, en acier fondu ou cémenté, ce qui a produit une nouvelle branche de commerce, connue sous le nom de *bijouterie d'acier*, et dont nous nous occuperons exclusivement dans cet article, renvoyant pour le reste aux mots ci-dessus et au mot Doreur.

La bijouterie d'acier, qui est aujourd'hui d'une très grande importance pour la France, fut introduite dans ce pays vers l'an 1740; mais elle est restée long-temps stationnaire et inférieure à celle de nos voisins; ce n'est

que depuis une vingtaine d'années qu'elle dispute de supériorité avec celle d'Angleterre.

C'est, en général, l'acier fondu que les bijoutiers préfèrent pour fabriquer la belle bijouterie; quelquefois ils se servent du meilleur fer, qu'on cémente, lorsque les pièces sont terminées et prêtes à polir. Pour confectionner les pièces minces, comme celles qui sont destinées à la marqueterie, à des bordures, etc., on prend des plaques d'acier fondu laminé, sur lesquelles on découpe à l'emporte-pièce les parties convenables, de sorte qu'il ne reste plus pour les finir qu'à enlever à la lime les ébarbures : c'est le procédé employé par M. Frichot, à Paris. Plusieurs fabricants, et M. Schey le premier, sont parvenus à ramollir l'acier et à lui faire prendre, sous le balancier, toutes sortes d'empreintes, ce qui dispense de la ciselure, et fournit cependant des ornements d'une grande perfection.

Lorsqu'on a à faire des pièces un peu grandes, comme des fermoirs pour sacs à ouvrage, pour gibecières, bourses, garnitures d'épées, boucles, mouchettes, etc., etc., on les moule en fonte de fer douce, on les cémente lorsqu'elles sont travaillées, et enfin on les trempe et on les polit.

Les pointes de diamant dont la plupart des bijoux d'acier sont ornés, sont de petites pointes dont la queue est à vis, afin de les fixer solidement aux places où elles doivent figurer; elles sont trempées, et les facettes sont taillées de la même manière que les pierres précieuses, à l'aide de la meule du Lapidaire. (*Voyez* ce mot.)

On travaille en général les pièces d'acier à l'aide de la lime, du tour, du ciseau, du burin; mais la partie la plus importante de ce travail, et la plus difficile en même temps, est le polissage; c'est de sa perfection surtout que dépend le prix que l'on met à la bijouterie d'acier.

On a abandonné aujourd'hui, du moins chez les premiers fabricants, le procédé du polissage à la main, qui

était extrêmement long et dispendieux, et on lui a substitué le polissage mécanique, qui abrège considérablement le travail. C'est à MM. Toussaint, de Rancourt (Ardennes), que l'on est redevable de cette heureuse application, qui a donné tant de supériorité à notre bijouterie d'acier. Voici le procédé de ces fabricants.

On place une certaine quantité de menus ouvrages dans un cylindre creux ou tambour, tournant sur son axe par l'effet d'un moteur quelconque, et on y ajoute de l'émeri, du grès, de la brique, du verre, des oxides de fer, etc., broyés à l'eau et réduits en pâte molle. Chaque pièce d'acier se polit sur toutes ses faces par le mouvement de rotation de ce cylindre; mais pour que le poli soit beau, le mouvement doit être lent et prolongé pendant quatre-vingt-seize heures. Cette première opération terminée, on lave toutes les pièces et on les fait tourner à sec, pendant vingt-quatre heures, dans un autre tambour, avec du rouge d'Angleterre, de la potée d'étain ou de l'oxide noir de fer : on obtient ainsi un poli très brillant.

Lorsqu'on veut graver sur les bijoux d'acier, par le moyen du balancier ou de la presse, des sujets plus ou moins précieux, il importe que cet acier soit aussi doux qu'il est possible, afin que l'empreinte soit parfaite; M. Perkins a imaginé un procédé extrêmement ingénieux: il décarbonise l'acier, ce qui l'adoucit considérablement; il imprime ensuite la gravure, carbonise de nouveau l'acier, et le trempe. (*Voyez*, pour les détails, les *Annales de l'Industrie*, tome 8, page 113; 1822.)

Le travail de l'acier est aujourd'hui parvenu à une grande perfection; les produits de ce genre d'industrie ont excité au plus haut degré l'attention et l'admiration des curieux, à l'exposition du Louvre de 1823. On y a remarqué des parures, des diadèmes, des gilets, des écharpes, des fleurs artificielles, le tout en acier dont l'éclat rivalisait avec celui des métaux les plus précieux.

L. Séb. L. et M.

BILE. (*Médecine.*) *Voyez* SÉCRÉTIONS.

BILE. (*Chimie.*) Sa composition est à peu près la même dans tous les animaux : beaucoup d'eau, quelques matières colorées, et des sels. La bile de plusieurs animaux contient, en outre, un principe particulier, le *picromel*, ainsi nommé à cause que sa saveur, d'abord amère, devient sucrée. On l'extrait de la bile de bœuf, dont on précipite une matière jaune, une résine et des sels, par l'acétate neutre de plomb; versant ensuite dessus du sous-acétate de plomb, il se forme une combinaison de l'excès de l'oxide de plomb et de picromel; ce composé solide est lavé à grande eau, puis dissous dans l'alcool : un courant d'hydrogène sulfuré en précipite le plomb et isole le picromel. S.

BIMANES. (*Histoire naturelle, Zoologie.*) Ce mot signifie *ayant deux mains.* M. Cuvier, ainsi que nous l'avons déjà dit (t. II, p. 338), n'a point séparé l'homme du reste de la création dans son Histoire du règne animal, mais il établit en sa faveur, parmi les *mammifères* (voy. ce mot), l'ordre des bimanes que caractérisent, selon lui, des mains aux deux extrémités antérieures seulement.

L'illustre professeur n'a point, à l'exemple d'un grand écrivain, qui, traitant poétiquement des matières qu'il n'entendait guère, imagina qu'on devait à la dignité de notre espèce de la singulariser tellement entre toutes les autres, qu'on dût la tirer du règne où son organisation la jette. M. Cuvier, après avoir déclaré que l'histoire de l'homme ne mériterait guère de nous occuper plus que celle *des autres animaux*, si le genre où nous rentrons, ne devait servir de point de départ à d'importantes comparaisons, M. Cuvier rapproche ses Bimanes de l'ordre des quadrumanes où se rangent à nos côtés ces nombreuses tribus de singes dont plusieurs, avons-nous dit, présentent avec notre orgueilleuse espèce de si humiliantes conformités anatomiques. Cependant, est-il bien vrai qu'on puisse repousser parmi les quadrumanes cette première division de

singes, qui, de même que l'ordre des Bimanes, ne contiendrait qu'un genre unique? ce genre est l'orang; il se compose d'êtres qui, tout comme nous, marchent debout. le front levé vers le ciel, paraissant gênés dans une autre attitude, et qui, ne semblent abandonner l'allure dans laquelle nous plaçons le caractère de la supériorité, qu'à cause qu'ayant les bras d'une longueur démesurée, leurs mains peuvent atteindre jusqu'au sol, même dans une situation verticale.

Abstraction faite du développement de l'intelligence, il existe certainement plus de différence entre les orangs et les guenons ou singes à queue, confondus par M. Cuvier dans son ordre des quadrumanes, qu'il ne s'en trouve entre l'homme et l'orang. Un pouce imparfaitement opposable aux autres doigts dans les pieds de derrière de ce dernier, qui marche sur ses plantes, ne suffit pas pour établir qu'un pied soit une main. Un pied est ce qui sert uniquement à la locomotion, et de support à l'être qu'en dota la nature. Sous tous les points de vue, les orangs doivent inévitablement prendre place avec l'homme dans l'ordre des bimanes, quand notre puérile vanité se sera abaissée devant la vérité si long-temps méconnue, mais aujourd'hui si irrésistiblement proclamée par l'inflexible raison. L'ordre des bimanes ou animaux caractérisés par deux mains antérieures, et leur allure habituellement verticale, se composera donc des deux genres, *homme* et *orang*. *V.* ces mots.

Ces mains, qui deviennent caractéristiques pour l'ordre dont il est question, ont été regardées, par un philosophe, comme les principales causes du développement de notre instinct perfectionné, instinct dont le plus haut degré est, selon lui, cette raison, si rare, que peu d'individus de notre espèce s'y peuvent élever. Il est certain que l'usage des mains donne aux animaux qui en sont favorisés d'excellents moyens de rectifier leurs sensations, et que

c'est un des principaux éléments de la supériorité humaine; mais y voir ses causes exclusives c'est tomber dans une autre erreur. Les naturalistes qui n'accordent pas à ces organes une importance aussi décisive, et qui voient, avec raison, des mains partout où les membres antérieurs à peu près conformés sur le même modèle, sont plus ou moins propres à l'appréhension; les naturalistes, disons-nous, et M. Cuvier particulièrement, ont établi entre les reptiles un autre ordre des bimanes, pour de petits sauriens munis seulement de deux pattes. Le rapprochement de l'homme et du reptile semble cesser, au siècle où nous vivons, d'appartenir à la science qui nous occupe, et nous abandonnerons au moraliste la faculté d'en contester ou poursuivre la comparaison.

B. de St.-V.

BIMBELOTIER. (*Technologie.*) Le bimbelotier est celui qui fabrique toutes sortes de jouets d'enfants, de colifichets, de bimbelots, de poupées, etc.

L'art du bimbelotier appartient en quelque façon à plusieurs autres arts : il en est, pour ainsi dire, la miniature; il exécute en petit les mêmes ouvrages que le menuisier, l'ébéniste, le carrossier, le sculpteur, le tourneur, le mouleur de figures, le tailleur, etc.; en un mot, ce qu'une multitude d'ouvriers, exécutent en grand pour l'usage domestique, l'ameublement et l'habillement.

On distingue plusieurs sortes de bimbelots; les uns sont des ouvrages fondus en étain de mauvais aloi ou en plomb, et comprenant en petit tous les ustensiles d'un ménage, connu sous le nom de ménage d'enfant; d'autres appelés *régiments* ou *armées*, comprennent une collection de soldats, infanterie ou cavalerie sur une table destinés à être rangés en bataille ou en colonnes.

D'autres jouets sont en bois, et imitent des armoires, des commodes, des tables, des chaises, des fauteuils, etc. On en voit en carton, en linge, en étoffes, en paille.

Enfin le bimbelotier tient dans son commerce tous les colifichets qu'on donne pour étrennes aux enfants, et qu'il serait trop long d'indiquer.

Nous dirons seulement que ce commerce est très considérable par la grande quantité de pièces de toute espèce, que l'on envoie dans les départements et à l'étranger, soit comme joujoux d'enfants, soit pour faire connaître les modes adoptées dans la capitale, et les répandre d'une manière bien intelligible.

L'Allemagne a été long-temps en possession exclusive de fabriquer les jouets d'enfants; mais cette industrie s'exerce aujourd'hui en France avec beaucoup plus de goût et à moindre prix. La manufacture la plus considérable se trouve à Valenciennes, et est dirigée par M. Verdavenne, qui, à l'exposition en 1819, a présenté un assortiment complet de bimbeloterie provenant de sa fabrique, bien supérieur à tout ce qu'on avait tiré jusque là de l'Allemagne. La petite ville de Saint-Claude (Jura) est le centre d'une multitude de petits ateliers dont les nombreux ouvriers fabriquent et livrent au commerce une grande quantité de figures et d'ouvrages tournés ou sculptés en bois, en ivoire, et surtout en buis qui abonde dans le canton.

On désigne encore sous le nom de bimbelotier, quoique improprement, les ouvriers qui fondent et moulent les *dragées de plomb* pour la chasse. L. Séb. L. et M.

BINAGE. (*Agriculture.*) Le binage, dans son acception rigoureuse, désigne le second labour que l'on donne aux terres dans quelques circonstances. L'on ne l'utilise guère dans ce sens, que pour les semailles de mars et avril, dont les terres ont reçu un premier labour avant l'hiver. (*Voyez* Labour.)

Par corruption, on a étendu l'emploi de ce nom à d'autres opérations agricoles, qui ne sont elles-mêmes que des modifications du labour : ainsi, l'on appelle quelquefois *binage*, le hersage que l'on pratique au printemps (*voyez*

Hersage); ainsi, toutes les opérations mécaniques que l'on fait subir aux terres que l'on veut cultiver, ou qui sont exploitées en vignes, sont généralement des binages dans la langue des vignerons; ainsi, enfin, l'on appelle encore *binage*, cette opération du labour exécutée avec la charrue, la houe à cheval ou celle à bras, au milieu des végétaux cultivés en lignes, comme les pommes de terre, les topinamboux, les choux, etc.; mais, dans ce dernier cas, le binage, outre l'avantago qu'il présente comme moyen de renouveler les surfaces du sol, et de rempiéter les végétaux, réunit encore cet avantage plus remarquable, de favoriser plus ou moins la destruction des plantes gourmandes, et d'équivaloir ainsi, pour le terrain, à un sarclage. Sous ce dernier point de vue, le binage serait une des opérations agricoles les plus utiles, si ses effets présentaient des garanties de succès aussi certaines que les sarclages à la main; mais l'expérience prouve qu'il n'en est pas ainsi, et que les résultats du binage comme sarclage, ne sont rien moins que constants et assurés, dépendants toujours des influences atmosphériques qui suivent l'opération. (*Voyez* Sarclage.)

Dans tous les cas, l'on peut toujours considérer le binage comme une façon amendante et très utile, dont la théorio se rattache à celle du labour, du hersage et du sarclage. D.

BINAIRE. (*Mathématiques.*) Leibnitz appelait *arithmétique binaire* un système qui permettait d'écrire tous les nombres en ne se servant que des deux caractères 1 et 0. Ce savant a eu la première idée de ce genre de numération, qui, au rapport du père Bouvet, célèbre missionnaire, était connu en Chine de temps immémorial; l'empereur Fohi faisait usage de ce mode de calcul, il y a quatre mille ans; il sert à expliquer une énigme chinoise.

Il suffit, pour exprimer tous les nombres avec les deux chiffres 1 et 0, de convenir que le chiffre 1 placé à

la gauche d'un autre, reçoit la valeur double de celle qu'il aurait à la place de celui-ci; en sorte que 1 écrit au premier rang à droite, au deuxième, au troisième, au quatrième, prend les valeurs 1, 2, 4, 8, 16...., qui sont les puissances de 2. On voit donc qu'on exprimera les nombres

	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	10,	11,	12,	13.
par	1,	10,	11,	100,	101,	110,	111,	1000,	1001,	1010,	1011,	1100,	1101

Le grand nombre de caractères qui sont nécessaires pour écrire des quantités, même très petites, rend ce système plus curieux qu'utile. Cependant on fait usage, dans le commerce, de poids qui sont disposés selon le même principe. Ces poids sont façonnés en vases de grandeurs croissantes, dont chacun est double do celui qui est immédiatement moindre, et contient celui-ci dans sa capacité, en sorte que tous ces poids réunis forment un seul vase solide et plein. Le poids d'une livre, par exemple, renferme dans sa capacité le poids d'une demi-livre, celui-ci contient le quarteron ou deux onces, et ce poids contient l'once, et ainsi des autres. On voit qu'à l'aide de ces poids on peut avoir celui de toute matière qui ne passe pas deux livres. *Voyez* NUMÉRATION, où tous les systèmes de ce genre seront analysés. F.

BINOME. (*Mathématiques.*) On donne ce nom à toute expression algébrique formée de deux parties, séparées par un signe + ou — : ainsi $3a^4 - 2b^4$, $\log a + \log b$ sin $a - \frac{1}{\cos. b}$ sont des binomes.

Le carré de $a+b$ est $a^2+2ab+b^2$; le cube est $a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$, et ainsi de suite. Ces différentes puissances du binome $a+b$ suivent une loi assez compliquée, et qui a longtemps fait le sujet des recherches des géomètres. Newton a enfin découvert cette loi; le théorème qui l'exprime est compris dans une formule; c'est le développement de la puissance m de $a+b$, au-

quel on donne le nom de *Binome de Newton.* Cette formule, qui sera démontrée ailleurs (*Voyez* COMBINAISONS, SÉRIES), est ainsi conçue :

$$(a+b)^m = a^m + ma^{m-1}b + m.\frac{m-1}{2}a^{m-2}b^2 + m.\frac{m-1}{2}.\frac{m-2}{3}a^{m-3}b^3 + \text{etc.}$$

le *terme général* de ce développement, c'est-à-dire celui qui en a n avant lui, est

$$m.\frac{m-1}{2}.\frac{m-2}{3}.\frac{m-3}{4}\ldots\frac{m-n+1}{n}.a^{m-n}b^n$$

expression qui représente tous les termes, en y faisant successivement n égal à 1, 2, 3, 4, etc., et dont le coefficient désigne la quotité de *combinaisons* ou de produits différents qu'on peut faire avec m choses inégales prises n à n. Cette série subsiste non-seulement quand l'exposant m est un nombre entier et positif, cas où elle est formée de $m+1$ termes, dont le dernier est b^m, mais encore lorsque m est quelconque, fractionnaire, négatif, irrationnel, imaginaire, etc., alors le nombre des termes est infini.

Lorsque l'exposant m est entier et positif, les coefficients sont tous entiers, et vont en croissant à partir du premier terme jusqu'à celui du milieu, puis se reproduisent en ordre rétrograde, en sorte que *les termes à égale distance des extrêmes sont égaux.* Si m est pair, le nombre total des termes est impair, et le coefficient du milieu est le seul qui ne se répète pas : les deux termes du milieu de la série ont des coefficients égaux quand m est impair. Dans le premier cas, le coefficient répond à $n=\frac{1}{2}m$; dans le deuxième on doit faire $n=\frac{1}{2}(m\pm 1)$, pour avoir ce *coefficient maximum.*

Lorsque le premier terme est 1, la série devient beaucoup plus simple et se réduit à

$$(1+z)^m = 1 + m.z + m\frac{m-1}{2}z^2 + m.\frac{m-1}{2}.\frac{m-2}{3}.z^3 + \text{etc.}$$

aussi toutes les fois qu'on veut développer une puissance d'un binome, ramène-t-on la question au cas précédent. Par exemple, pour former $(2a+3b)^5$, on écrira $(2a)^5 (1+\frac{3b}{2a})^5$, et fesant $\frac{3b}{2a}=z$, on aura $(2a)^5(1+z)^5$. Il suffira donc d'affecter les puissances croissantes z^0, z^1, z^2, z^3.... du facteur $(2a)^5$, et du coefficient propre au terme correspondant. Quant à la détermination de ces coefficients, rien n'est plus facile; on formera la suite des nombres

$$1,\ m,\ \tfrac{1}{2}(m-1),\ \tfrac{1}{3}(m-2),\ \tfrac{1}{4}(m-3),....$$

puis leurs produits consécutifs, en prenant, pour chacun, un facteur de plus; les résultats seront les coefficients demandés.

Exécutons ces calculs sur $\sqrt{(1\pm y^2)}$, qui revient à $(1+y^2)^{\frac{1}{2}}$; on aura les facteurs 1, $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{4}$, $-\frac{3}{6}$, $-\frac{5}{8}$,... et par suite les produits 1, $\frac{1}{2}$, $-\frac{1}{2.4}$, $+\frac{1.3}{2.4.6}$, $-\frac{1.3.5}{2.4.6.8}$, etc., fraction dont la loi est manifeste; on en conclut donc

$$\sqrt{(1\pm y^2)} = 1 \pm \frac{y^2}{2} - \frac{1.y^4}{2.4} \pm \frac{1.3.y^6}{2.4.6} - \frac{1.3.5.y^8}{2.4.6.8} \pm \text{etc.}$$

F.

BIOGRAPHE, auteur qui écrit une vie ou plusieurs vies particulières.

BIOGRAPHIE. Histoire d'un particulier, collection d'histoires de plusieurs particuliers. Ce mot est composé

des mots grecs βιος (*bios*) *vie*, et γραφω (*grapho*) *j'écris*. Certains livres de la Bible, tels que ceux de Joseph et de Tobie sont des biographies. Ce sont aussi des biographies que la collection des bollandistes et les recueils intitulés *Vies des saints*.

La différence de la biographie à l'histoire, proprement dite, c'est que la biographie ne raconte de l'histoire des peuples que ce qui est en rapport avec l'individu dont elle s'occupe.

Une biographie doit être écrite avec impartialité; la malveillance ou la bienveillance s'y montrent-elles, dès lors elle perd son caractère; ce n'est plus qu'une diatribe ou qu'un panégyrique, et l'on ne la consultera plus qu'avec défiance.

Que cherchent dans une biographie, les amis de la vérité? les faits qui doivent servir de base à leur opinion sur l'homme dont on a écrit, et non l'opinion de l'homme qui a écrit; ils y cherchent enfin ce que le titre de l'ouvrage leur a promis, la vérité toute nue.

Les biographies anciennes sont des modèles d'impartialité. *Cornelius Nepos* ne fait aucune acception des personnes; il écrit sur Amilcar et sur Annibal, comme il écrit sur Caton et sur Atticus; il n'est ni Romain, ni Carthaginois, il est honnête homme; ainsi en est-il du bon *Plutarque*.

Les biographies se sont beaucoup multipliées dans les temps modernes, et chez nous surtout depuis la révolution. Elles ont leur prix, mais le mérite que nous reconnaissons aux vieilles biographies n'est pas celui par lequel elles sont le plus recommandables.

La preuve de leur partialité, c'est leur multiplicité. Si les auteurs de la première de ces biographies s'étaient renfermés dans les bornes du genre, s'ils s'étaient contentés de raconter les faits avérés sans les commenter, sans les dénaturer, il n'eût été besoin que de continuer leur travail.

Comme ils ont suivi une méthode tout opposée, il a fallu le refaire; il a fallu redresser leurs erreurs qui toutes ne sont pas involontaires. De là sont nées d'autres biographies qui, peut-être, ne sont pas non plus exemptes de partialité. Ecrites sous l'influence d'une généreuse indignation, elles peuvent quelquefois porter l'empreinte de l'esprit de réaction. Dans les questions d'honneur, il est difficile de ne point se passionner quand on réfute.

Un célèbre jurisconsulte a dit au sujet de quelques biographies, où il n'est question que des contemporains: « Il serait à souhaiter qu'on n'en eût pas fait une; mais » la première une fois faite, la seconde est devenue nécessaire. »

Je suis absolument de ce sentiment sur la seconde partie de cette proposition; quant à la première, j'ose en différer.

Si jamais une *biographie des contemporains* a été nécessaire, c'est, sans contredit, après les trente années qui viennent de se passer. Pendant cette longue période, tout a été dénaturé par l'esprit de parti, les actions, les écrits, les opinions; et presque toutes les réputations sont assises sur de fausses bases. Il importait donc aux hommes qui ne sont pas insouciants de leur réputation, qu'il existât un registre où l'on tînt note de leurs actions et où leurs opinions fussent consignées. Il importait donc à tous les honnêtes gens, et il y en a dans tous les partis, que ce qu'ils ont dit et fait, fût recueilli avec exactitude, et raconté avec véracité; car, comme ils ne l'ont dit et fait que dans la persuasion qu'ils servaient la bonne cause, ils n'ont rien dit et rien fait dont ils ne se puissent honorer, s'ils n'ont pas violé les lois imprescriptibles de la morale. Que leurs drapeaux aient été vainqueurs ou vaincus, des républicains, des vendéens ne doivent pas craindre qu'on rappelle qu'ils ont combattu sous ces drapeaux, si c'est en soldats et non pas en brigands qu'ils ont fait la guerre.

Il n'est donc pas à regretter qu'une première biographie des contemporains ait été faite; mais qu'elle ait été mal faite, et qu'au lieu d'être archive de vérité elle soit archive d'erreur, et, qui pis est, arsenal de calomnie.

Certes on ne doit pas se presser de juger les contemporains, parceque ce n'est pas sur des faits isolés et d'après ce qu'ils furent un jour, mais sur une série de faits et d'après ce qu'ils ont été pendant leur vie entière qu'on peut en conscience prononcer sur les individus; mais pour mettre la société à même de porter sur eux quand le temps sera venu un jugement équitable et définitif, on ne saurait trop s'appliquer à mettre sous ses yeux les faits dont la vie de ses justiciables se compose, et le biographe qui les a recueillis ne fait rien que d'honnête et d'utile en les publiant.

L'exactitude et la véracité sont les premières qualités exigibles dans un biographe comme historien; comme écrivain, il ne saurait être trop clair, trop simple et trop concis.

Le plus célèbre de nos biographes est *Brantôme;* après lui viennent *Moréri*, et *Ladvocat* son abréviateur. *Bayle*, qui leur est si supérieur, est surtout un critique.

On a rangé *Voltaire* parmi les biographes en se prévalant de ce qu'il a écrit la vie de Charles XII; mais la vie d'un roi est tellement liée à tout ce qui s'est passé sous son règne qu'on ne saurait l'écrire sans écrire l'histoire de sa nation pendant tout le temps qu'il a régné. Comme *Robertson*, auteur de la vie de Charles-Quint, comme *Watson*, auteur de la vie de Philippe second, comme *Quinte-Curce*, *Voltaire* est classé par la nature même de son travail au rang des historiens. A.-V. A.

BIRMANS (EMPIRE DES). (*Géographie.*) Vaste Etat de l'Asie méridionale, dans la presqu'île au-delà du Gange. Il est compris entre 9° et 27′ de latitude nord, et entre 89° 30′ et 98° 40′ de longitude est. Il a pour bornes au nord le Tibet et de petits territoires limitrophes de l'Hin-

doustan; au nord est la Chine et les provinces de l'Annam; à l'est le royaume de Siam; au sud la mer des Indes; à l'ouest le golfe de Bengale; au nord-ouest le Bengale. On peut estimer sa longueur à cinq cents lieues, sa largeur à cent soixante, sa surface à quarante et un mille lieues carrées. Ses limites sont sujettes à des variations continuelles.

Cet empire est formé des trois royaumes d'Aracan, d'Ava et de Pegou. Dans le quinzième siècle, ce dernier était le plus florissant. Vers l'époque à laquelle les Portugais commencèrent à fréquenter ces contrées, les Birmans ou Bramans qui habitaient la province de Tingho dans l'Ava, devinrent puissants, par une de ces révolutions si ordinaires en Asie, et leur chef parvint au pouvoir suprême; il envahit le Pegou, et porta ses armes jusqu'à la capitale de Siam. Une suite de longues guerres donna la prépondérance tantôt à l'un, tantôt à l'autre de ces pays; les Européens prirent une part très active à ces hostilités. Ceux qui visitèrent le Pegou le décrivirent comme riche et commerçant; les indigènes l'appelaient Bagou; situé au sud de l'Ava, il renfermait dans son étendue toute la côte jusqu'à Martaban.

L'Aracan était à l'ouest de l'Ava dont les monts Anoupectoumiou le séparent. Le roi de cette contrée profita des circonstances pour faire des conquêtes sur les Birmans. Ceux-ci appelaient leur patrie Miamma; le nom d'Ava lui venait de celui de leur capitale. Pendant la plus grande partie du dix-septième siècle, ils tinrent dans la sujétion les Pegouans qui, s'étant révoltés vers 1740, réussirent à leur tour à les subjuguer.

Alompra, fils d'un jardinier birman, fut le sauveur de ses compatriotes. En 1752, ils se rallièrent sous son étendard; il s'empara du Pegou dont le souverain fut égorgé; Alompra mourut en 1760. Après diverses vicissitudes, le trône échut en 1782 à Minderaghi-prâ, son quatrième fils, qui en 1783 fit la conquête de l'Aracan; il a régné

jusqu'en 1819; des symptômes de troubles s'étaient manifestés sur la fin de sa vie; l'ordre de choses qu'il avait établi ne sera peut-être pas aussi stable qu'il s'en était flatté, et probablement les limites de son empire subiront des variations.

La partie septentrionale de l'empire est montagneuse, les monts Mogs qui sont une ramification méridionale, de l'Himalaya s'étendent au nord de l'Aracan; des chaînons de l'Amdoa s'avancent dans l'est, quelquefois assez loin vers le sud; la partie méridionale est généralement unie et s'abaisse beaucoup en approchant de la côte. Celle-ci offre des baies et plusieurs bons ports; en quelques endroits elle est bordée d'îles.

Plusieurs rivières arrosent ce pays. L'Aracan est peu considérable, et vient de montagnes au nord : après avoir baigné les murs de la ville de son nom il arrive dans le golfe de Bengale. Le Kin-douem ou Irraouaddy occidental prend sa source dans le Tibet. L'Irraouaddy oriental ou Nou-kiang, a son origine dans l'Amdoa; ces deux fleuves communiquent entre eux sous 22° de latitude, et coulent vers la mer : en prolongeant leurs cours, ils se subdivisent en plusieurs bras qui se joignent avec le Mioup ou Tetang, qui a son cours entre leurs bras, et à leurs embouchures ils forment un delta. Le Lou-kiang ou Thalou-Mayn qui vient aussi des rameaux de l'Amdoa, coule à l'est du Begou, et se jette dans la baie de Martaban. Les Iraouady sont pour l'empire birman ce que le Nil est pour l'Égypte; ils le fertilisent par leurs inondations; elles sont causées uniquement par les pluies des cantons montagneux qu'ils traversent; car c'est pendant que la sécheresse est la plus grande dans la plaine, rarement rafraîchie par les pluies, que les fleuves s'élèvent le plus. Ordinairement ils sont tranquilles. Dans les mois de juin, juillet et août, ils inondent tout le pays plat; leur cours alors est impétueux.

« Le climat des provinces de l'empire birman que j'ai

parcourues, dit Symes, est très sain, si j'en juge par l'air de santé et de vigueur des habitants. Les saisons y sont régulières; la chaleur excessive qui précède les pluies est de si courte durée, qu'elle n'incommode pas beaucoup; le sol est très fertile; dans le sud, il produit d'abondantes moissons de riz; les vallées du nord sont fécondes en froment et ont de gras pâturages. La canne à sucre, le coton, l'indigo, le tabac de qualité supérieure, tous les fruits des tropiques abondent. Le tek, arbre dont le bois est excellent pour les constructions, remplit toutes les forêts. Dans les montagnes, à quatre journées au nord de la capitale, on voit de très beaux sapins.

Près des frontières de la Chine et en d'autres endroits, les montagnes recèlent des mines d'or et d'argent, ailleurs des rubis, des saphirs et d'autres pierres précieuses, du fer, du plomb, de l'étain et d'autres métaux; en creusant près des fleuves, on a découvert du succin ou ambre jaune très pur. Le marbre est commun et très beau; il s'emploie exclusivement à sculpter des idoles; l'exportation en est défendue. Il y a près des bords de l'Irraouaddy par 20° de latitude des sources de pétrole très abondantes.

Parmi les animaux de ces pays qui sont ceux des contrées chaudes de l'Asie, l'éléphant tient le premier rang; c'est surtout dans le Pegou qu'on le rencontre; l'un des titres du roi est celui de seigneur de l'éléphant blanc, et de tous les éléphants du monde.

Il est difficile de se faire une idée exacte de la population de l'empire birman. On dit qu'indépendamment de l'Aracan, le nombre des villes, bourgades ou villages est de huit mille; ce calcul paraît exagéré. L'opinion qui porte à 8,000,000 d'âmes la totalité des habitants semble se rapprocher de la vérité. Peu de Birmans vivent dans des habitations isolées; ils se rassemblent ordinairement en petites sociétés, et forment ainsi des *rouas* ou hameaux.

Les Birmans ressemblent aux Chinois par les traits du visage; ils sont de taille médiocre, mais robustes et agiles;

ils ont les cheveux longs, noirs et touffus; ils conservent long-temps un air de jeunesse, parcequ'au lieu de se raser, ils s'arrachent la barbe avec de petites pinces; ils s'impriment par le tatouage, sur les bras et sur les cuisses, des figures bizarres, parcequ'ils s'imaginent que c'est un charme capable d'empêcher l'effet des armes de leurs ennemis.

Les femmes, et surtout celles des provinces septentrionales, sont bien faites; elles sont généralement disposées à prendre de l'embonpoint; elles sont plus blanches que celles de l'Hindoustan, mais n'ont pas leurs formes délicates. Elles sont dès leur enfance accoutumées à tourner tellement leurs bras en dehors, qu'on croirait qu'ils sont disloqués. Les femmes du peuple n'ont pour vêtement qu'une espèce de grande chemise qui enveloppe le corps et se retrousse sous le bras; elle se croise sur le sein qu'elle cache à peine, et tombe jusqu'au talon; en sorte que lorsqu'une femme met un pied en avant, elle laisse voir en partie le côté de sa jambe jusqu'au-dessus du genou. Les femmes riches ont une chemise qui ne passe pas la hanche, et qu'elles serrent avec des cordons pour soutenir la gorge; elles mettent par dessus une camisole lâche avec des manches serrées; une longue pièce de toile de coton ou d'étoffe de soie leur ceint les reins et fait deux fois le tour de leur corps en traînant jusqu'à terre. Quand les femmes de qualité vont en visite, elles ont une ceinture de soie semblable à un long châle qui se croise sur leur poitrine, et dont les bouts rejetés sur leurs épaules flottent avec grâce. Elles nouent leurs cheveux sur le haut de la tête, et l'entourent ensuite d'un bandeau dont la broderie et les ornements marquent leur rang. Lorsqu'elles se parent, elles teignent en rouge leurs ongles et le dedans de leurs mains, avec le suc d'une plante; elles sèment aussi sur leur sein de la poudre de bois de sandal ou de sonneka, écorce d'une espèce d'arbre; quelques-unes s'en frottent aussi le visage.

Les femmes et les hommes peignent leurs paupières et leurs dents en noir. Les ouvriers ont ordinairement un pantalon court pour tout vêtement ; dans les temps froids, ils font grand cas d'une veste ou d'une capote de drap d'Europe ; les hommes d'un haut rang, quand ils ne sont point en habit de cérémonie, portent une veste étroite à manches longues : elle est, ou en mousseline, ou en très beau nankin fabriqué dans le pays. Ils se ceignent les reins d'une sorte de pagne de soie. Leur habillement de cérémonie consiste en une robe de velours ou de satin à fleurs qui descend jusqu'à la cheville du pied, il a un collet ouvert et des manches larges ; par dessus cette robe, ils ont un manteau léger et flottant qui ne couvre que leurs épaules ; ils sont coiffés de hauts bonnets de velours tout unis ou brodés en soie et ornés de fleurs d'or, suivant le rang des personnages.

Les boucles d'oreille font partie de la parure des hommes ; les nobles ont de petits tubes d'or, longs d'environ trois pouces, de la grosseur d'une plume, et s'élargissant par un bout, comme un porte-voix. D'autres passent dans le trou du lobe de l'oreille, de gros morceaux d'or qui ont d'abord été battus en plaque et ensuite roulés : cette masse de métal allonge quelquefois le lobe de l'oreille de plus de deux pouces.

La langue birmane offre plusieurs racines communes avec le tibetain ; elle a plusieurs dialectes : elle contient trente-trois sons simples que l'alphabet représente par un nombre égal de caractères distincts ; il y a de plus différentes marques et abréviations pour suppléer aux voyelles longues et brèves, aux diphtongues, etc. : on écrit de gauche à droite.

Les Pegouans ont un dialecte particulier : les livres saints sont écrits en pali qui est un dialecte du sanscrit. Beaucoup de mots palis se sont introduits dans le langage vulgaire ; l'écriture en usage dans l'Ava et le Pegou, est composée de lettres nagari rondes, dérivées du pali carré

employé dans le texte sacré; elles sont formées de cercles et de portions de cercles, diversement arrangés et combinés: il est bien peu de Birmans qui ne sachent lire et écrire.

La religion des Birmans est le bouddhisme; ils vénèrent Bouddha sous le nom de Gaoudma. Ils supposent qu'il ne règle les affaires de ce monde que pendant une certaine période, puisqu'il a eu des prédécesseurs et qu'il aura des successeurs. Il est représenté sous la figure d'un jeune homme d'une physionomie tranquille, et ordinairement assis les jambes croisées sur un trône. Ses temples ont généralement la forme d'une pyramide, et sont surmontés d'un parasol; on les dore avec profusion: quelquefois les statues de Gaoudma sont d'une proportion colossale. On conserve avec le plus grand respect quelques-unes de ses reliques.

Les rhahaans sont les principaux prêtres; les phonghis sont ceux d'un ordre inférieur; ils vont pieds nus, ils ont la tête rasée et toujours découverte. Les rhahaans sont vêtus de jaune; un long manteau leur couvre presque tout le corps. Ils gardent le célibat et s'abstiennent de tous les plaisirs sensuels; ils vivent en communauté dans des kioums ou couvents qui sont d'une structure différente de celle des maisons ordinaires; ils ressemblent aux édifices chinois; ils ont des toits plats à plusieurs étages, et ne sont composés que d'un seul appartement ouvert de tous les côtés, de sorte que l'on voit tout ce qui s'y passe. Les rhahaans, surtout les jeunes, ne peuvent sortir qu'avec la permission de leur aoupizghi ou supérieur. On leur fait subir un noviciat et un examen pour les admettre dans l'ordre; ils consacrent entièrement leur temps à la prière et à la contemplation; ils vivent des charités du public; on leur donne des aliments tout apprêtés; ils courent les rues pour les recevoir, sans s'arrêter pour demander: le nombre des gens qui s'empressent de leur donner leur en épargne la peine. Ils marchent les

yeux fixés à terre; ils ne font qu'un seul repas, à midi. Comme ils reçoivent plus qu'ils ne peuvent consommer, ils consacrent leur superflu à nourrir des étrangers indigents et des écoliers pauvres auxquels ils enseignent à lire et à écrire, ainsi que les préceptes de la religion.

Jamais les rhahaans n'ont pris part aux dissensions qui ont troublé l'empire; ils ne se sont jamais mêlés de politique; aussi n'ont-ils été l'objet d'aucun ressentiment dans les révolutions.

Les Birmans aiment beaucoup les processions et les autres cortèges religieux: tantôt c'est pour brûler avec pompe le corps des personnes qui, en mourant, lèguent des sommes considérables à ceux qui sont chargés de leur élever un bûcher; tantôt c'est pour accompagner les jeunes gens qui se consacrent au service de Gaoudma. Les parents n'épargnent rien pour mettre de la magnificence dans cette cérémonie, qui est accompagnée de grands repas et de présents pour les rhahaans. Le récipiendaire n'est ordinairement âgé que de huit à douze ans.

Auprès des kioums, il y a ordinairement une bibliothèque: celle du roi, voisine du grand kioum de la capitale, offre le plus bel ordre. Plusieurs grands coffres curieusement ornés de dorures et de jaspe, sont rangés contre le mur; le contenu de chacun est écrit en lettres d'or sur le couvercle. Les livres, tous écrits à la main, sont en général fort beaux; les livres ordinaires sont composés de feuilles de palmier, sur lesquelles on écrit avec un burin; les plus riches sont faits de feuillets minces d'ivoire teinte en noir, et sur laquelle les caractères sont tracés en or ou en émail; les plus élégants sont reliés avec des planchettes de bambou, revêtues de beau laque et dorées: on les enveloppe ensuite d'un morceau de soie que l'on attache avec une bande sur laquelle est brodé le titre du livre. Le major Symes, qui en 1795 visita l'empire birman, dit que très probablement le souverain de cet Etat a une bibliothèque plus volumineuse qu'aucun des

potentats qui règnent depuis les rives du Danube inférieur jusqu'à la grande muraille de la Chine.

La plupart des ouvrages étaient relatifs à la théologie; il y en avait aussi sur l'histoire, la médecine, la musique; enfin, l'on y trouvait des poésies et des romans. Les Birmans aiment beaucoup la poésie; ils ont des poëmes épiques et d'autres sur des sujets religieux, dont ils font un très grand cas; ils ont coutume de célébrer en vers les exploits de leurs rois et de leurs généraux; ils ont une quantité de chansons très variées; leurs vers, bien récités, sont doux et harmonieux.

La musique est très cultivée; les airs tendres flattent même les oreilles peu accoutumées à cette espèce de mélodie. Leurs instruments sont le soum (harpe), le fourr (violon), le poullaouay (flageolet), le kaïezoup (composé de cymbales suspendues à un cadre de bambou), le patola (guitare), le boundam (fait de plusieurs tambours de forme oblongue et de grandeurs diverses, suspendus à un châssis de bois), le him (flûte de Pan). Il est rare de rencontrer un birman qui ne joue pas de quelque instrument.

L'histoire des Birmans, de même que celle des Hindous, consiste principalement en recueils de fables et de prodiges, ou en chroniques fort arides.

Les connaissances des Birmans en médecine sont très bornées; à cet égard, ils ressemblent aux autres peuples de l'Asie: ils ont beaucoup de foi aux moyens surnaturels pour guérir. Quand un médecin est appelé près d'une jeune femme sérieusement malade, il est ordinairement convenu que si elle recouvre la santé il la prendra pour épouse.

L'année birmane est partagée en douze mois, qui sont alternativement de vingt-neuf et de trente jours: tous les trois ans, on ajoute un mois intercalaire de trente jours. On employait d'autres moyens pour faire cadrer un nombre d'années avec la marche du soleil, et on ne pouvait

néanmoins en venir à bout. Le calendrier était devenu tellement inexact, que Mindcraghi-Prâ, qui ne manquait pas de connaissances, fit venir de l'Hindoustan des Brames, et avec leur secours, introduisit un meilleur ordre dans le calcul du temps. Les rhahaans s'opposèrent fortement à cette innovation, parcequ'ils prétendirent qu'elle sapait les bases de la religion; elle ne fut adoptée dans les provinces éloignées qu'avec beaucoup de peine. Au lieu de compter graduellement les jours depuis le commencement du mois jusqu'à la fin, les Birmans ne vont que jusqu'à la pleine lune, puis comptent ensuite en rétrogradant jusqu'à ce que le mois soit fini: la semaine est de sept jours, et commence par le dimanche; on chôme strictement le huitième jour de la nouvelle lune, le quinzième de la pleine lune, le huitième de la lune décroissante, et le dernier jour du mois. L'année 1795 correspondait à l'an 1157 de l'ère des Birmans.

Les Birmans ne connaissent pas les différences de castes qui, dans l'Hindoustan, arrêtent l'essor des facultés de l'homme; ils sont vifs, hardis, entreprenants, curieux, impatients et colères; ils sont très gais; ils montrent quelquefois la férocité des barbares, et d'autres fois l'humanité et la douceur des nations les plus civilisées. La piété filiale est regardée comme une obligation sacrée et religieusement observée. On ne voit jamais de mendiants; quand un homme est incapable de gagner sa vie, on prend soin de lui.

Le code des Birmans qu'ils nomment *derma sath* ou *derma chastra* est un des nombreux commentaires des lois de Menou, il vient de Ceylan; il est rempli de la plus saine morale et fort clair; il joint à plusieurs de ses dispositions les décisions des sages, afin de guider l'inexpérience en cas de difficulté; l'ordalie, la malédiction, et diverses clauses relatives aux femmes sont les seules choses choquantes que l'on y rencontre; il se termine par des exhortations pleines d'une vigueur mâle et en même temps

d'onction qui sont adressées aux monarques et aux juges; ensuite, il menace d'un châtiment terrible le monarque oppresseur et le juge inique.

Le gouvernement est despotique comme dans toute l'Asie; le bonheur des sujets dépend du caractère du souverain. Toutefois on dit qu'en général dans l'empire birman, la propriété est respectée, et que les fonctionnaires publics chargés de maintenir l'ordre, s'abstiennent de tout moyen rude ou violent pour le faire observer.

Le souverain prend le titre de *boé* (empereur). Il se montre rarement et donne ses audiences avec un grand faste; dans ces occasions, il est surchargé de vêtements et d'ornements en or; il paraît pendant quelques instants sur un trône que des volets ferment bientôt. Tout ce qui lui appartient est précédé de l'épithète *choe* (or). Quand on veut dire que le monarque a entendu quelque chose, on dit: Cela est parvenu aux oreilles d'or; lorsque l'on a été admis en sa présence, on a été devant les pieds d'or. Comme maître de tous les éléphants de l'empire, il accorde seul le privilége d'en avoir et de s'en servir pour monture.

Les provinces sont gouvernées par des Mayvouns ou vice-rois, et par d'autres délégués du prince qui remplissent aussi les fonctions de juges; les amindorouan ou avocats plaident les causes des particuliers.

Les vounghis ou principaux ministres, sont au nombre de quatre et forment le tolou (conseil suprême), chargé de l'administration sous le monarque; ils ont pour adjoints les oundocks, qui prennent séance au conseil avec voix consultative; enfin, il y a, comme dans tous les pays civilisés, une hiérarchie de conseillers, et d'officiers chargés de l'exécution des lois et de l'administration de la justice, et de plus, des charges de différents grades pour le service personnel de l'empereur et des princes.

Aucun emploi n'est héréditaire. Un certain nombre de fils de laiton marque la distinction des rangs; l'inférieur en

a trois, le plus élevé douze; l'empereur seul en a vingt-quatre. La forme des bonnets de cérémonie, des harnais des chevaux, de la boîte de bétel portée par un domestique, le métal de la coupe et du crachoir, sont déterminés par le rang de la personne à laquelle ces objets appartiennent; quiconque s'arroge indûment des attributs honorifiques en est sévèrement puni.

Suivant la loi, le dixième de tous les produits appartient à l'empereur, et il prélève également un dixième sur toutes les marchandises qui entrent dans ses États. Presque tous ces droits se perçoivent en nature; une petite partie est convertie en argent, le reste est distribué comme salaire aux officiers du gouvernement. Le trésor impérial ne donne de l'argent que dans des cas extraordinaires. On alloue à un homme les émoluments d'un emploi, à un autre un poste où il peut percevoir certains droits, à un troisième une terre. Ces concessions obligent à une servitude personnelle, non-seulement ceux qui les reçoivent, mais aussi tous ceux qui dépendent d'eux; ils sont appelés les esclaves de l'empereur, et leurs vassaux à leur tour sont nommés leurs esclaves; ils sont également tenus au service militaire.

Ainsi, l'empire birman offre à peu près le tableau de ce que l'on vit en Europe à l'époque du régime féodal. Quoique le système suivi par le gouvernement de l'empire rende très difficile et peut-être impossible d'apprécier le montant des revenus du prince, on prétend que ses richesses sont immenses; ce qui est probable, puisqu'il ne sort qu'une très petite partie de l'argent qui entre dans ses caisses. Accumuler des trésors est une des maximes favorites de la politique orientale.

On peut appeler les Birmans un peuple de soldats, tout le monde étant sujet à la réquisition pour le service militaire, et la profession des armes étant regardée comme la plus honorable; cependant l'armée permanente ne consiste que dans la garde du roi, un corps de soldats chargé

de la police de la capitale, un corps peu nombreux de cavalerie et une compagnie d'artillerie composée de renégats de tous les pays. Les armées sont formées d'hommes levés d'après un ordre du roi en raison de la population, et fournis par ceux à qui l'obligation en est imposée. Le soldat reçoit du gouvernement des armes, des munitions et des grains, mais pas de paie; la campagne terminée, il retourne chez lui. Les fantassins sont armés de sabres et de fusils, les cavaliers d'une longue lance dont ils se servent avec beaucoup d'adresse; les fusils sont mauvais.

La partie la plus respectable des forces militaires est la flottille des chaloupes militaires. Chaque ville voisine du fleuve est tenue d'en fournir un certain nombre, ainsi que des hommes pour les monter. L'empereur en peut réunir cinq cents en très peu de temps; elles portent de quarante à cinquante rameurs, qui ont une lance et une épée pour combattre; et on y embarque de plus une trentaine de soldats armés de fusils; enfin on place une pièce de canon sur l'arrière. L'attaque des Birmans est impétueuse; ils s'avancent avec rapidité en entonnant une chanson de guerre, et tâchant d'en venir à l'abordage.

L'empire birman fait par terre un commerce considérable avec la Chine, surtout en coton; on le fait remonter l'Irraouaddy, dans de grands bateaux, où l'on charge aussi de l'ambre, de l'ivoire, des pierres précieuses, du bétel, et des nids d'hirondelle. Les Birmans prennent en échange de la soie écrue et travaillée, du velours, de l'or battu, des confitures, du papier et de la quincaillerie.

Le commerce entre les provinces du nord et celles du sud est facilité par l'Irraouaddy et ses bras. Des milliers de bateaux sont occupés au transport du riz et du sel. La plupart des marchandises étrangères arrivent aussi par l'Irraouaddy; une petite partie vient par l'Aracan; des coulis ou portefaix les charrient sur leur tête à travers les montagnes : ce sont des draps d'Europe, de la quincaillerie, de grosses mousselines du Bengale, des mouchoirs de

soie, de la porcelaine. Les cocos des îles Nicobar sont très recherchés. Les négociants étrangers emportent de l'argent, du laque, des pierres précieuses, et surtout du bois de tek.

De même que les Chinois, les Birmans n'ont pas d'argent monnoyé. Les lingots d'argent et le plomb sont les signes représentatifs des valeurs; les denrées les plus communes se vendent pour tel poids de plomb; comme ce métal est un monopole royal, son prix est bien plus élevé que sa valeur réelle. Les balances et les poids nécessaires pour peser ces deux métaux, se fabriquent dans la capitale, et sont marqués d'une empreinte.

Le service des peimouns (banquiers ou changeurs), est indispensable à tous les négociants; ces peimouns, très nombreux, sont en même temps essayeurs et orfèvres. Ils jouissent d'une grande réputation de probité; ils sont responsables de la qualité du métal qui passe par leurs mains.

Amerapoura, capitale de l'empire, est située par 21° 55' de latitude nord et 93° 33' de longitude est, sur les bords d'un lac large et profond, qui communique avec la rive gauche de l'Irraouaddy oriental. On y voit peu de maisons en briques; elles appartiennent à la famille royale; toutes les autres sont en charpente pour les gens riches, et en bambous ou claies pour les pauvres; les premières sont élevées sur des poteaux, les autres sur des bambous, à peu près à quatre pieds au-dessus du sol. Toutes sont couvertes en tuiles, sur le bord du toit on place des pots de terre remplis d'eau, que l'on casse dès qu'un incendie se manifeste. Le roi réside dans une citadelle de forme carrée flanquée de bastions, entourée d'un fossé et très bien fortifiée pour le pays. La demeure particulière du monarque est composée de plusieurs salles très hautes, dont le plafond est soutenu par de nombreuses colonnes. La magnificence du palais et des édifices religieux frappe les regards

par la profusion de la dorure. Tous ces bâtiments étant en bois durent fort peu. Amerapoura est divisée en quatre quartiers qui ont chacun leur magistrat particulier. Cette ville fut fondée en 1783 par Minderaghi-prâ. On suppose qu'elle contient 170,000 babitants.

Les autres villes du royaume ressemblent à la capitale; on y voit à peine des maisons en briques, et celles des pauvres sont simplement couvertes en chaume : les villes principales sont Ava sur l'Irraouaddy, à une lieue au sud-est d'Amerapoura qui s'est accrue et peuplée à ses dépens : on y voit encore de beaux temples; Aracan et Pégou, également anciennes capitales des royaumes dont elles portent le nom, la première à deux journées de la mer, sur un petit fleuve; la seconde à trente lieues de l'Océan sur un grand fleuve. Ces deux villes n'offrent plus, de même qu'Ava, que des traces de leur splendeur passée.

Rangoun sur un des bras de l'Irraouaddy, dans le Pégous, est aujourd'hui le port le plus commerçant de l'empire, et le plus fréquenté par les étrangers; on y construit beaucoup de gros navires: les charpentiers birmans travaillent sur des modèles de vaisseaux français parceque ce sont des Français qui ont donné aux Pegouans les premières leçons de l'architecture navale. Les rues de Rangoun sont très étroites; on y compte près de trente mille habitants.

Martaban, autre port situé au sud-ouest de Rangoun entre deux fleuves qui viennent du nord, fut jadis très florissant; il souffrit beaucoup dans les guerres entre les Birmans et les Pegouans.

Plus près de Martaban et dans le même delta, on trouve Sirion où les Français et les Anglais eurent jadis des comptoirs; cette ville est presque entièrement détruite. On remarque dans l'intérieur du pays, Prome sur l'Irraouaddy, grande ville qui fut jadis la frontière méridionale de l'empire birman. Dans le voisinage est la grande ménagerie

royale des éléphants. Tengho à l'est de Prome est une place forte. Bâmou, sur la frontière de la Chine, est l'entrepôt du commerce des Birmans avec cet empire.

Quoique leur religion leur défende de manger des animaux, ils n'appliquent cette prohibition qu'aux animaux domestiques, ils recherchent toute espèce de gibier, et en plusieurs endroits on le vend publiquement. Les basses classes mangent toutes sortes de reptiles. La principale nourriture consiste en riz, légumes, plantes potagères et poisson. La nation birmane est sobre.

L'indigne jalousie qui porte la plupart des peuples de l'Asie à renfermer les femmes dans un harem, et à les environner de gardiens, est étrangère aux Birmans. Les femmes et les filles jouissent de la même liberté que les hommes; mais à d'autres égards, elles sont soumises à des traitements humiliants. En justice, le témoignage d'une femme n'équivaut pas à celui d'un homme; elle ne peut pas même entrer dans la salle du tribunal. Les gens de la classe inférieure vendent leurs femmes aux étrangers, celles-ci n'en sont pas déshonorées. On dit qu'elles sont rarement infidèles à ces maîtres étrangers, auxquels elles sont fort utiles pour la gestion de leurs affaires; il n'est pas permis d'emmener une femme hors du pays, ni une fille née d'une mère birmane. Les hommes peuvent émigrer; mais on pense que l'absence des femmes diminuerait les sources de la population, c'est par cette raison que l'on a supprimé les couvents de filles.

L'infidélité n'est pas le défaut des femmes birmanes; elles sont en général trop occupées pour penser à des intrigues amoureuses. Il est rare qu'une dame d'un haut rang soit chez elle à ne rien faire : ses servantes, semblables à celles des princesses des temps héroïques chez les Grecs, filent et font courir la navette, tandis que la maîtresse surveille et dirige les travaux. La plupart des familles birmanes font elles-mêmes les étoffes de soie et de coton nécessaires à leur consommation.

Le mariage est un acte purement civil; la loi ne reconnaît qu'une femme légitime ou *mica;* elle permet les concubines en nombre illimité; celles-ci servent l'épouse, et l'accompagnent quand elle sort. Le divorce est admis dans certains cas. A la mort d'un homme, ses concubines deviennent la propriété de l'épouse. S'il décède intestat, ses enfants légitimes héritent des trois quarts de son bien, mais non par égale portion; le quart restant appartient à la veuve qui est tutrice des enfants.

Les funérailles des Birmans se font avec beaucoup de solennité; le corps placé dans un cercueil est brûlé, celui des pauvres est jeté à la rivière; le convoi est accompagné de pleureuses à gages.

Les voyageurs qui ont parlé des Birmans s'accordent à dire qu'ils doivent être comptés au rang des nations instruites et polies; que leurs lois sont sages et fondées sur une morale pure; qu'ils sont hospitaliers et bienfaisants, et que leur police vaut mieux que celle de la plupart des contrées de l'Europe. E...s.

BISCUIT. (*Marine.*) Pain préparé d'une manière particulière, et qui sert de nourriture aux marins pendant leurs voyages. Le nom de *biscuit*, qui lui a été donné, ne signifie pas qu'il est cuit en deux fois, mais qu'on le fait cuire pendant un temps au moins double de la cuisson du pain ordinaire. Le *biscuit* de mer est fabriqué d'une pâte très forte, bien travaillée et desséchée. Quand cette pâte a été parfaitement pétrie, on la divise par portions, auxquelles on donne la forme de galettes rondes ou carrées; (cette dernière forme est préférable, parceque les galettes ainsi faites s'arriment mieux dans les caisses et y laissent moins d'espace perdu.) Dans cet état, on les laisse lever pendant seulement le temps de chauffer le four. Le *biscuit*, après sa cuisson, doit être mis à ressuer, pendant six semaines, dans des soutes où se communique la chaleur des fours. Ce n'est qu'après ce ressuage qu'il convient de l'embarquer; il se conserve alors

très long-temps, s'il a été bien fabriqué et si l'on a soin de le tenir à l'abri de l'humidité. On le trouve souvent encore bon à manger après dix-huit mois et même deux ans d'embarquement. Les galettes de *biscuit* refroidies doivent peser six onces, qui forment la ration d'un homme pour chaque repas. On a reconnu que ces dix-huit onces de biscuit équivalent précisément aux vingt-quatre onces de pain frais qui forment ordinairement la ration d'uu soldat ou d'un matelot. J.-T. P.

BISMUTH. (*Chimie.*) Métal blanc-jaunâtre très cassant, ayant une structure lamelleuse, une pesanteur de 9,822, fusible à 256 degrés centigrades, mais non volatil, et cristallisant par le refroidissement, en cubes posés les uns sur les autres, de manière à former des pyramides creuses et bordées d'escaliers. S.

BISMUTH. (*Histoire naturelle.*) Ce métal, non ductile, se reconnaît à l'état natif, à son tissu lamelleux et à sa couleur blanc-jaunâtre. Il est fragile, et s'égrène par le choc d'un corps dur. Il se fond à la flamme d'une bougie; il se dissout avec effervescence dans l'acide nitrique en répandant un nuage vert-jaunâtre, et en formant un dépôt de la même couleur. L'acide sulfurique, avec lequel il se trouve combiné dans la nature, donne à ce métal une couleur grise et le rend moins soluble dans l'acide nitrique. Comme le bismuth natif, le *bismuth sulfuré* cristallise en aiguilles et en petites lames; cependant il se dispose aussi en prismes exaëdres aciculaires. Ainsi que le précédent il présente des reflets irisés.

La minéralogie compte encore une troisième espèce de ce genre : c'est le bismuth oxidé; elle est assez rare; on la trouve principalement en Saxe; elle est tout à fait analogue au dépôt formé par la dissolution du bismuth natif dans l'acide nitrique. Le bismuth s'emploie utilement comme alliage pour donner plus d'éclat à l'étain. M. Darcet a découvert que l'amalgame de 5 parties de plomb, de 3 d'étain et de 8 de bismuth forme un alliage qui se fond

dans l'eau à la température de 67° du thermomètre de Réaumur. M. Mionnet a essayé d'employer cet alliage à prendre des empreintes des médailles antiques pour remplacer l'usage du soufre et substituer à ce minéral une matière moins fragile. Mais les empreintes qu'il a obtenues n'avaient point la netteté de celles en soufre.

La dissolution du bismuth par l'acide nitrique, sert à faire une encre sympathique que le plus léger contact de l'hydrogène sulfuré colore en noir, une composition qui sert à donner aux cheveux une couleur blond-cendré, et le blanc de fard, dont le moindre désavantage est de dessécher la peau. Il serait à souhaiter que les femmes reconnussent aussi bien le danger de ce cosmétique que l'inutilité de cette teinture et de cette encre sympathique. J.-H.

BITUME. (*Histoire naturelle.*) Cette substance combustible, qui paraît être le résultat de la décomposition de matières organisées et principalement de végétaux, se rencontre dans les terrains de deuxième et troisième formation, surtout dans les contrées volcaniques, tantôt à l'état liquide, tantôt à l'état solide. Le bitume solide offre l'aspect de la houille, dont il accompagne souvent les filons; mais il est facile de le reconnaître à l'odeur de poix qu'il répand lorsqu'on le chauffe, et à l'odeur particulière, qu'on a appelée bitumineuse, qu'il manifeste pendant sa combustion, qui est toujours accompagnée d'une flamme peu brillante et d'une fumée épaisse. A l'état de dureté, sa consistance varie depuis la solidité la plus tenace jusqu'à la mollesse, qui le fait céder à la pression du doigt, et lui fait donner plusieurs dénominations particulières. Le bitume glutineux prend le nom de poix minérale ou *pissasphalte;* le résinite, qui a l'apparence de la résine, reçoit celui de *résinasphalte;* le solide est connu sous le nom d'*asphalte* ou bitume de Judée; l'élastique est désigné aussi sous le nom de *caout-chouc minéral;* il est souvent très flexible, ou aride

comme s'il avait été desséché, ou semblable à du cuir un peu gras; enfin, le bitume liquide reçoit le nom de *naphte* lorsqu'il est d'une teinte blanc-jaunâtre, et celui d'*huile de pétrole* lorsqu'il est d'un brun-noirâtre.

Le bitume liquide exposé à l'air passe successivement de l'état glutineux à l'état solide. On recueille l'asphalte en Judée dans le lac Asphaltique, à la surface duquel il surnage. Le bitume élastique se trouve en Angleterre dans les fissures d'un schiste. Dans le même pays les mines de houille de Bovey contiennent en abondance le bitume résinite. La Perse, l'Italie et la France produisent du bitume liquide et glutineux.

Dès la plus haute antiquité l'homme a employé le bitume à divers usages: les briques des murs de Babylone étaient cimentées avec du bitume; la même substance servait aux Égyptiens pour les embaumements; les Romains en enduisaient les statues pour les préserver des injures de l'air. Le bitume liquide s'emploie comme siccatif dans la peinture. Des expériences récentes ont prouvé qu'on pourrait utiliser le bitume pour goudronner les toiles, les câbles et les bordages des navires; pour préserver de l'humidité les plâtres et les constructions en maçonnerie; pour mastiquer les caves, les citernes et les fosses d'aisance; pour remplir les joints des dalles et des briques, et enfin, pour remplacer, avec économie et solidité, les tuiles, les ardoises et le plomb laminé qui recouvrent nos bâtiments. J.-H.

BL.

BLAIREAU (*Histoire naturelle.*) Cet animal européen, trop connu pour que nous en donnions une description même superficielle, appartient à l'ordre des carnassiers, et à la division des plantigrades. Linné l'avait confondu dans le même genre que l'ours, avec lequel il présente effectivement plus d'un rapport; il constitue

maintenant, sous le nom scientifique de *Meles*, un genre à part. Sa longueur est de deux à trois pieds; la brièveté de ses pattes et l'alongement de son poil, lui donnent un aspect étrange; car on croirait, dans sa marche, le voir ramper sur le ventre. Ces poils, très fins, noirs au milieu, blancs ou fauves à leur racine ainsi qu'à leur extrémité, sont employés dans la peinture et dans la toilette pour faire diverses sortes de pinceaux. Le blaireau est un animal timide et solitaire: il fuit les lieux habités et se confine aux endroits les plus déserts pour s'y creuser des terriers; on le surprend rarement, durant le jour, hors de son habitation souterraine. Il vit d'abeilles, de sauterelles, d'œufs, et même de mullots et de lapins; en cas de besoin, il se contente de racines. La femelle, qu'on ne rencontre presque jamais avec le mâle, donne le jour à trois ou quatre petits qu'elle défend courageusement contre les chiens, faisant à ceux-ci de cruelles morsures. On ne mange pas la chair du blaireau, qui répand d'ailleurs une odeur musquée assez forte et désagréable.

B. de St. V.

BLANCHIMENT. (*Technologie.*) Toutes les substances avec lesquelles nous fabriquons nos étoffes, le chanvre, le lin, le coton, la laine et la soie, sont naturellement recouvertes d'une matière colorante qui nuirait essentiellement à la beauté, à la souplesse et à la teinture du tissu, si l'art n'était parvenu à en débarrasser complètement ces matières végétales ou animales, par des procédés appropriés à leur nature. L'art du blanchiment tient donc une place importante dans la fabrication des étoffes, et ses progrès récents ont puissamment contribué à la prospérité de nos manufactures, surtout de nos toileries, nos indienneries et nos papeteries.

Les tissus végétaux, c'est-à-dire, les toiles de chanvre, de lin et de coton, se blanchissent par une tout autre méthode que les tissus animaux ou les étoffes de soie et de laine. Nous traiterons ici le blanchiment des toiles et

du papier, et nous renverrons pour le blanchiment de la soie et de la laine, aux mots *décrusage* et *dessuintage*.

Blanchiment des toiles. L'ancien procédé consistait à les exposer sur un pré, pendant un temps plus ou moins long, à l'action simultanée de l'humidité et de la lumière solaire; mais depuis la découverte du chlore et de sa propriété décolorante, que nous devons à Scheele, et grâce à l'application heureuse qu'en a faite Berthollet au blanchiment des toiles, cet art est devenu un art tout nouveau, tant par l'économie de temps et de main-d'œuvre, que par les nombreux perfectionnements qu'il a reçus.

Les toiles, au sortir des mains du tisserand, sont enduites d'une *colle* ou *parement* dont on les a imprégnées pour la facilité du tissage; il faut commencer par les en dépouiller : on les met à cet effet macérer dans des cuviers pleins d'eau tiède, où elles ne tardent pas à subir une espèce de fermentation qui décompose la matière glutineuse ou *parou.* On achève de les décrasser ou de les dégorger en les lavant dans un courant d'eau fraîche.

C'est alors qu'on procède au blanchiment proprement dit, par l'emploi du chlore et des lessives; voyez au mot *lessive*, la description des procédés et des appareils propres à la préparation en grand de ces agents chimiques.

On lessive les toiles plusieurs fois de suite avec une dissolution alcaline, de potasse ou de soude, et à chaque lessivage on les lave dans l'eau courante; on les passe dans une eau légèrement acidulée avec l'acide sulfurique, et ensuite dans une solution de chlore ou de poudre à blanchir; on réitère ces deux opérations en lavant les toiles à chaque fois, et en les exposant sur le pré pendant quelques jours. Enfin on les passe au savon noir et à un dernier lavage, après quoi on les apprête et on les fait sécher.

Les lessivages se font toujours à chaud, afin d'accroître l'énergie de l'alcali. Ils s'exécutent dans des cuviers ou

des appareils dont nous donnerons la description à l'article *blanchisseur.*

L'exposition des toiles se fait dans un pré bien gazonné sur lequel on étend ces tissus, en les arrosant fréquemment; à cet effet, le pré est entouré de fossés et coupé de canaux parallèles pleins d'une eau très pure et espacés de 15 à 20 mètres.

L'apprêt qu'on donne aux toiles, avant de les mettre en vente, rehausse l'éclat de leur blancheur, et leur donne cette consistance qu'on aime à trouver dans le linge de table ou de corps. (*Voyez* APPRÊTEUR.)

Le séchage se pratique à l'air libre ou dans un bâtiment approprié appelé *séchoir* ou *sécherie.*

Les toiles de coton, que, depuis quelques années, nos manufactures fabriquent en si grande abondance, se blanchissent par les mêmes procédés que nous venons d'indiquer, à cela près qu'on n'a pas besoin de les étendre sur le pré ni de les lessiver autant de fois, parceque la matière colorante du coton, différente de celle du lin et du chanvre, est plus facile à détruire.

L'application du procédé de blanchiment par le chlore à l'art de la papeterie, a produit les plus heureux résultats. Voici comment M. Loysel l'a employé à la fabrication du papier des assignats, soit avec des chiffons blancs, soit avec des chiffons écrus.

Dans le premier cas, il fait passer les chiffons au cylindre effilocheur, leur donne un bain de chlore, puis un bain d'acide sulfurique, et enfin les passe au cylindre affineur; la pâte qui en provient donne un papier d'un blanc éclatant.

Dans le cas de chiffons écrus ou non blanchis, on commence par les faire fermenter au pourrissoir; puis on les lave à l'eau dans la pile du cylindre effilocheur; une seule lessive, deux bains de liqueur du chlore, et un d'acide sulfurique, suffisent alors pour blanchir complètement ces chiffons.

Voyez au mot *estampe*, la manière de blanchir les dessins, les gravures et les livres tachés, ou jaunis par la fumée ou la vétusté.

Voyez *l'art du dégraisseur;*
O'reilly, *Essai sur l'art du blanchiment*, in-8°.
Pajot-Descharmes, *l'Art du blanchiment des toiles, fils et coton*, in-8°.
Berthollet, *Art de la teinture et du blanchiment*, 2 vol. in-8°.

L. Séb. L. et M.

BLANCHISSEUR. (*Technologie.*) L'art du blanchisseur de linge diffère essentiellement de l'art du blanchiment des toiles écrues. Dans ce dernier cas, on a pour objet de dépouiller les tissus d'une matière colorante inhérente à leur nature; dans l'autre, il ne s'agit que de les nettoyer de certaines substances qui les salissent accidentellement, et particulièrement des matières grasses.

De tout temps on a employé les *lessives* (*voyez* ce mot) pour blanchir le linge; et en effet, le meilleur moyen d'enlever les corps gras, est de les rendre solubles en les saponifiant par les alcalis; le lavage et le battage suffisent ensuite pour purger le tissu de toute impureté.

Avant de procéder au lessivage, on a coutume d'*échanger* le linge, c'est-à-dire, de le passer à l'eau pour lui enlever tout ce qu'il est possible de dissoudre sans le secours des alcalis; le linge ainsi décrassé, salit moins la lessive et se nettoie ensuite plus facilement.

La lessive se fait dans un grand cuvier placé sur un trépied, et percé d'un trou à sa partie inférieure. On le remplit de linge qu'on y étend pièce à pièce, et on recouvre le tout d'une grosse toile sur laquelle on répand des cendres provenant de bois neuf, car celles de bois flotté ne contenant presque pas de potasse, sont généralement rejetées; on verse dessus, de temps à autre, une certaine quantité d'eau chaude. Les sels solubles contenus dans les cendres, et particulièrement le sous-carbonate de potasse,

le seul qui agisse dans ce cas, sont entraînés par le liquide, qui s'infiltre successivement à travers toutes les couches du linge, et finit par gagner la partie inférieure, d'où il s'écoule dans un baquet placé au-dessous. On reprend le liquide écoulé pour le remettre chauffer dans une chaudière contenant des cendres, et pour le charger d'une nouvelle quantité d'alcali; on le reverse sur le cuvier, et l'on réitère cette manipulation, communément pendant toute une journée : c'est là ce qu'on appelle *couler la lessive.* Nous verrons plus bas combien ce procédé a été perfectionné et rendu facile et économique. Suivons l'opération du blanchissage.

Au sortir du cuvier, le linge est savonné à l'eau claire; quand il est bien blanc et bien décrassé, on le rince dans une nouvelle eau, et enfin on le *passe au bleu*, c'est-à-dire, qu'on l'azure en le trempant dans de l'eau que l'on a colorée en y versant un peu de dissolution de sulfate d'indigo, ou en y frottant une pierre d'indigo enveloppée dans un linge.

On fait sécher le linge à l'air libre ou dans un séchoir, et on repasse avec un fer chaud celui qu'on veut rendre uni et bien lisse.

Tel est l'ancien procédé de blanchissage; il exige beaucoup de main-d'œuvre, dépense beaucoup d'argent et altère promptement le linge. Voyons les améliorations qu'il a dû éprouver.

Les cendres étant devenues rares et chères, on leur a substitué la potasse du commerce, et dernièrement la soude artificielle. Ce dernier changement, qui a produit une économie notable, vu le bon marché de la soude, s'est effectué malgré les blanchisseurs et sans qu'ils s'en doutent. Le commerce a été obligé de les tromper dans leur intérêt, et s'est vu dans le cas de leur livrer la soude sous les apparences de la potasse, pour en provoquer l'adoption. Aujourd'hui les blanchisseurs éclairés emploient

exclusivement la soude brute, ou même le sel de soude cristallisé ou sous-carbonate de soude.

L'ancien procédé de lessivage exige une main-d'œuvre très pénible et une surveillance continuelle. On a imaginé un procédé ingénieux, dans lequel l'une et l'autre sont presque entièrement supprimées, et où l'opération se fait d'elle-même et d'une manière continue. Ce moyen consiste à mettre le cuvier en communication haut et bas avec une chaudière de même hauteur; celle-ci étant placée sur un fourneau, on verse la lessive, et le liquide se met de niveau dans les deux vases; on en ajoute jusqu'à ce qu'elle arrive un peu au-dessous du tuyau de communication supérieur. Alors on chauffe; le liquide se dilate; la partie la plus échauffée, qui est aussi la plus légère, vient à la surface et se déverse par le tuyau sur le linge. La hauteur du liquide dans le cuvier augmente, et une quantité semblable de lessive froide s'écoule par le tuyau inférieur du cuvier dans la chaudière; et comme les mêmes phénomènes se reproduisent tant que l'opération a lieu, il en résulte qu'il s'établit un courant continu, et que le linge se trouve ainsi parfaitement lessivé sans qu'on y mette la main.

Le frottement ou le battage qu'on fait subir au linge pour le savonner et le blanchir, est une des opérations les plus pénibles pour les blanchisseuses, et la plus préjudiciable pour la durée du linge. Depuis long-temps on a adopté, en Angleterre, une machine qui remédie à ces deux graves inconvénients, et qui mérite d'être adoptée généralement : c'est une grande roue creuse, divisée, dans son intérieur, en quatre compartiments par quatre cloisons qui se coupent à angles droits; chacune de ces cloisons correspond à une ouverture pratiquée à l'un des fonds; un tuyau qui communique avec un réservoir, et qui est terminé par un robinet, vient projeter par le fond opposé un filet ou un petit courant d'eau claire ou d'eau alcaline, suivant le besoin. On introduit les pièces de linge par chacune des ouvertures qui correspondent avec

les compartiments; on fait tourner la roue, et à chaque révolution les pièces tombent d'une cloison sur l'autre, étant jetées avec force, de manière que l'eau dont elles sont imbibées rejaillit au-dehors par l'effet de la grande pression que leur chute leur fait éprouver. Cette roue, qui doit faire de vingt à vingt-deux tours par minute, peut battre et purger parfaitement une grande quantité de linge par jour, sans qu'il y ait à craindre de le voir endommagé, comme cela n'arrive que trop fréquemment sous le battoir du blanchisseur.

Le repassage du linge se fait aussi par des machines dont nous renvoyons la description aux mots *calandre* et *repasser* (machines à).

Blanchissage à la vapeur. C'est à M. Chaptal que nous devons l'introduction de ce nouvel art, qui n'était auparavant connu que des Orientaux. On en fit d'abord l'application au blanchiment du coton écru; mais bientôt le même chimiste conseilla de l'adopter pour le blanchissage du linge. Ce procédé offre en effet de grands avantages sur l'ancien; il présente tout à la fois économie de temps, de combustible et de savon; et la haute température à laquelle il s'opère, détermine la destruction radicale des miasmes et des insectes. On prévoit dès lors de quelle utilité il doit être pour le service des lazarets, des hôpitaux et des casernes. On peut dire que c'est un des meilleurs moyens de salubrité.

On imprègne le linge de lessive, et on le dispose dans un cuvier à vapeur placé sur une chaudière; le fond de ce cuvier est percé d'une ouverture pour laisser monter la vapeur, et son orifice supérieur est fermé par un couvercle. En encuvant le linge, on fixe, sur le fond, des boulins d'un décimètre de diamètre, qu'on retire ensuite, ce qui forme dans la masse du linge autant de cheminées pour la circulation de la vapeur. Au bout de huit heures environ, le lessivage à la vapeur doit être terminé, et l'on peut le retirer pour l'immerger et le rincer à la rivière,

sans qu'il soit besoin de savon. Le blanchissage est alors aussi parfait et aussi uniforme qu'on peut le désirer.

De tous ceux qui se sont occupés du blanchissage à la vapeur, aucun n'y a mis plus de persévérance ni a autant contribué à sa propagation que Curaudau. On trouve, dans l'ouvrage qu'il a publié, tous les renseignements désirables sur les opérations du blanchissage et sur la construction de l'appareil.

Curaudau, *Essai sur le blanchissage à la vapeur*, avec fig., in-8°. 1806.

L. Séb. L. et M.

BLASON. (*Arts, sciences.*) Le blason est-il un art, est-il une science? Les docteurs qui ont eu le courage de se livrer sur ce sujet à des études approfondies, à des recherches minutieuses, le définissent ainsi : l'art d'expliquer en termes propres toute sorte d'armoiries. Cependant, s'il a fallu quelqu'imagination pour créer le blason, il ne faudrait aujourd'hui que beaucoup de temps et de patience pour apprendre à le connaître.

Il serait difficile d'assigner une date certaine à l'origine du blason; on sait ou on croit communément qu'elle remonte aux temps de la chevalerie et des tournois; mais il est probable que les Jésuites qui ont écrit sérieusement sur cette matière, ont adopté cette idée comme la plus probable et peut-être aussi dans l'impossibilité d'en trouver une plus raisonnable.

Le mot blason n'ayant par lui-même, ni en grec ni en latin, aucune signification, on en peut conclure toutefois que les institutions, les signes ou le langage qu'il a pour objet de faire connaître, de distinguer et d'apprendre ne sont pas antérieurs au moyen âge, c'est-à-dire à l'époque de la féodalité qui créa le nom et la chose. La féodalité, née de la barbarie, de l'abus de la force, et fatale à la fois aux peuples et aux rois, était une institution trop absurde, trop contraire aux lois de la nature et au droit des gens, pour n'être pas menacée dès sa naissance;

la barbarie, qui en fut le berceau, devenait moins épaisse; la force qui la créa, n'étant que factice et illusoire perdait de son empire ; il fallut venir à son aide par des moyens d'emprunts : dans l'impuissance de captiver plus long-temps le peuple par des réalités, on eut recours aux fictions. Dans l'antiquité, les prêtres des faux dieux, afin de perpétuer l'aveuglement des nations pour affermir leur puissance, inventèrent les oracles qu'on redoutait parcequ'ils étaient impénétrables ; les signes hiéroglyphiques, devant lesquels on se prosternait, parcequ'ils étaient incompréhensibles. Ce que les prêtres firent jadis dans l'intérêt de leur pouvoir, les hauts-barons et les petits seigneurs le firent plus tard dans l'intérêt de ce qu'ils appelaient leurs droits. Ils sentirent que la force matérielle, qui en était la source primitive, pouvait leur échapper; ils imaginèrent alors des signes mystérieux pour la maintenir. A l'aide de quelques souvenirs on composa de nouveaux hiéroglyphes, qui imposaient aux masses toujours crédules, et dans l'impossibilité de les soumettre plus longtemps par l'épée, on continua à les subjuguer par des emblêmes qui ne rappelaient à leurs yeux que l'hérédité d'un despotisme barbare auquel elles n'avaient pas le courage de se soustraire. Aux temps anciens comme aux temps modernes, on captivait les peuples avec des hochets, on se rendait maître de leur imagination en frappant leurs sens, on les effrayait pour les dompter, on subjuguait leur esprit pour enchaîner leurs bras.

C'est ainsi que furent inventées les armoiries auxquelles il fallut ajouter bientôt l'art du blason qui servait à les enseigner et à les faire comprendre. Les Allemands peuvent revendiquer la création du blason, car pour trouver quelque signification caractéristique à ce mot, il faut recourir au mot allemand *blasen* qui signifie sonner de la trompe; attendu que ceux qui se présentaient autrefois aux tournois portaient une trompe destinée à donner le signal aux gardes pour leur présenter leurs armoiries,

marque de leur noblesse, car, ainsi que chacun sait, les nobles seuls avaient et ont conservé le droit de porter des armoiries.

Les premières armoiries furent composées des signes divers que portaient sur leurs cottes-d'armes les chevaliers qui allaient combattre dans un tournois: et, comme ces signes, destinés à faire reconnaître les guerriers qui les tenaient le plus souvent du goût ou du caprice des dames auxquelles ils s'étaient dévoués, se trouvaient variés à l'infini, toutes les figures quelconques sont entrées dans la composition des armoiries.

On divisa les figures en quatre espèces, 1°. les figures naturelles, comme le soleil, les astres, les pierres, les éléments, les plantes, les animaux; 2°. les figures artificielles qui représentent des ouvrages sortis des mains des hommes, comme les bâtiments, les ustensiles, les instruments de guerre, de chasse, des divers métiers ou professions; 3°. les figures que l'on nomme *héraldiques*, et qui se distinguent par des traits diversement dessinés sur la cotte-d'armes ou sur l'écu, c'est-à-dire sur le plan, qu'on nomme *champ*, où sont peintes les armoiries; 4°. enfin, les figures de caprice, comme des personnages fabuleux, des démons et autres emblêmes qui appartiennent à la mythologie ou à la religion.

Viennent ensuite les couleurs, désignées sous le nom générique d'*émaux*, et qui sont au nombre de huit, le blanc, le jaune, le bleu, le vert, le rouge, le noir, la couleur de chair et la couleur naturelle des animaux, des fruits et des fleurs.

Chacune de ces couleurs a un nom particulier en terme de blason, le blanc se nomme *argent;* le bleu, *azur;* le rouge, *gueule;* le vert, *sinople;* le noir, *sable;* et les deux autres s'appellent *carnation* et *au naturel*.

Tous ces emblêmes et toutes ces couleurs sont adoptés à volonté par ceux qui ont des armoiries, et se rapportent d'une manière plus ou moins directe aux charges,

aux emplois, aux faits d'armes, aux droits seigneuriaux des familles dont elles sont l'attribut.

Tout est bon pour composer des armoiries, mais ce sont surtout les figures héraldiques qu'on emploie le plus communément, si bien qu'on dit également l'art du blason ou la science héraldique. Les figures héraldiques, qui rappellent la bizarrerie des anciens costumes, et qu'on nomme *pièces honorables et séantes partitions*, se distinguent par des lignes horizontales, perpendiculaires, diagonales et autres, qui traversent dans tous les sens le plan où sont dessinées les armoiries; ces lignes ajoutées d'ailleurs à d'autres emblêmes, composent diverses figures, parmi lesquelles les savants héraldiques distinguent *le parti, le taillé, l'écartelé, le fascé, le palé, le bandé, le burelé, le cotticé, les points équipoles, les jumelles, les herces, les faces, les bandes, les chefs, les chevrons, les sautoirs, les girons, les piles, les quartiers, le lozangé, le fuselé, l'échiqueté*, etc., etc.

On sent dans quel chaos il faudrait se jeter pour donner quelque idée fixe sur toutes ces bizarreries pour lesquelles on a créé des milliers de noms particuliers et un langage qu'il est à peu près impossible de comprendre aujourd'hui, ou qu'il serait au moins superflu d'étudier. Qui jamais entendit parler des divers *champs* ou *sols*, sur lesquels sont dessinées des figures qu'on nomme *targe, alérion, annelet, anilles, badelaire, bars, besans, bisse, bouterolle, bris, broyes, canette, chaussetrape, crequier, dextrochère, fermail, guivres, gumènes, lambal, lambrequins* et autres désignations non moins barbares.

On peut hardiment avancer qu'il n'existe pas un seul homme maintenant capable d'expliquer les armoiries d'une famille lorsqu'elles sont un peu compliquées; la plupart des personnes nobles qui les portent sont elles-mêmes dans l'ignorance de leur signification; on se borne à désigner les figures principales, à citer les légendes ou inscriptions, et à déchiffrer le nombre des *quartiers* qui font

connaître l'ancienneté de la maison; l'héritier des armes de son père ajoute un nouveau signe à ceux de ses aïeux, et c'est ainsi qu'on se trouve avoir huit, dix, douze ou seize quartiers de noblesse.

Il serait donc superflu de s'arrêter plus long-temps sur des futilités, qui n'ont aucun but et qui ne pourraient avoir aucun résultat; il suffit d'en avoir dit quelques mots pour donner une idée de toutes les folies, de toutes les absurdités qui ont passé par la tête des hommes, et d'ajouter qu'à proprement parler l'art du blason consiste à expliquer des milliers d'armoiries diverses, qui sont le résultat de la combinaison de plusieurs milliers de figures, de signes et d'emblêmes désignés par des mots particuliers qu'on ne trouve dans le dictionnaire d'aucune langue. Si pourtant quelqu'un était curieux de pénétrer dans ce labyrinthe, il n'a qu'à étudier une douzaine de gros volumes dans lesquels cette matière se trouve approfondie et traitée *ex professo* par le P. Menestrier, de la compagnie de Jésus, car c'est toujours aux Jésuites qu'il faut s'adresser lorsqu'on veut connaître les institutions qui ont eu pour objet de maîtriser les rois et d'enchaîner les peuples. (*Voyez* le mot ARMOIRIES.) Ev. D.

BLASPHÈME. (*Religion.*) D'un mot grec qui signifie atteinte à la réputation. C'est le nom qu'on donne aux injures qui ont rapport à la divinité.

Selon les théologiens, le blasphème consiste à nier l'existence de Dieu, à lui attribuer ce qui ne lui convient pas ou à lui refuser ce qui lui appartient, à parler avec irrévérence des mystères de la religion, des choses saintes, de la Vierge et des Saints, comme aussi à prononcer des jurements avec emportement ou mépris, en employant des noms sacrés.

Le blasphème est considéré par l'église comme un péché mortel; il rentre même dans les cas réservés, s'il a été proféré publiquement.

Dans presque tous les temps le blasphème a été consi-

déré comme un délit capital, et puni avec la dernière rigueur. Ce fut comme blasphémateur que Socrate fut condamné à boire la ciguë; ce fut aussi comme blasphémateur, qu'au rapport des livres saints, Jésus-Christ fut mis à mort par les Juifs.

La novelle 77 de Justinien prononce la peine de mort contre les blasphémateurs; les capitulaires portent la même peine, non-seulement contre eux, mais encore contre ceux qui ne les dénonceraient pas. Pie V les condamne à l'amende pour la première fois, au fouet pour la seconde si c'est un laïque, et aux galères pour la troisième si c'est un ecclésiastique. Les rois de France ont rendu une foule d'édits contre le blasphème; les peines qu'ils infligent à ceux qui s'en rendraient coupables, sont l'amende, les mutilations et la mort. Dans la collection des arrêts des parlements, on trouve un grand nombre de sentences rendues en exécution de ces édits. La peine le plus fréquemment prononcée était la mort; le supplice ordinaire était le feu, et presque toujours l'exécution était précédée de quelque mutilation. Il n'est pas besoin de remonter bien haut pour trouver des exemples de cette barbarie des lois et des juges: en 1748, le parlement de Paris condamna un blasphémateur à être pendu, et auparavant à avoir la langue coupée, ce qui fut exécuté à Orléans.

De nos jours, le récit de pareils actes révolte à la fois et la raison et l'humanité; mais il faut bien y prendre garde, ce n'était point ainsi que les contemporains en étaient affectés, et l'on s'exposerait à tomber dans une grave erreur si l'on voulait juger du désordre que ces actes causaient alors dans la société, par celui qu'on pourrait imaginer qu'ils y jetteraient aujourd'hui. Une pareille législation sans doute, en quelque temps qu'on la suppose, contiendra toujours quelque chose d'absolument mauvais, c'est-à-dire d'absolument contraire à la nature de l'homme; mais elle sera, suivant le temps,

plus ou moins supportable, et l'on pourrait dire même plus ou moins nécessaire; et comment pourrait-on concevoir l'existence de ces lois et de ces arrêts sanguinaires contre les blasphémateurs, si, dans l'opinion générale du temps, le blasphème n'eût été un crime qui méritât cette rigueur? C'est là en effet, c'est dans l'état général des mœurs et des idées des peuples, qu'il faut chercher la cause des abus, et non dans la corruption du pouvoir, qui soit qu'il participe à l'ignorance du public, ou qu'il en profite sciemment, ne peut jamais être considéré que comme une cause secondaire. On a vu cesser les poursuites contre le blasphème long-temps avant que la législation qui le punissait ne fût rapportée; était-ce donc que le délit ne se commît plus? Non, sans doute: la révolution qui s'opérait de jour en jour dans les croyances, devait au contraire l'avoir rendu plus fréquent; mais c'est qu'en même temps que cette révolution multipliait le blasphème, elle lui assurait l'impunité, en ce sens surtout qu'elle lui ôtait le caractère de criminalité qu'on lui avait attribué jusqu'alors. Aujourd'hui, ce délit est rayé de nos codes, et n'y saurait plus reparaître. Les circonstances qui ont forcé le législateur à admettre indifféremment tous les cultes, ont déjà porté d'autres fruits dans les esprits; elles les ont conduits, sans peut-être qu'ils s'en soient rendu compte, à reconnaître la liberté de toutes les opinions de quelque nature qu'elles soient. Or, que l'on examine le blasphème, qu'on le dépouille de ce nom qui peut en préjuger la valeur, qu'y verra-t-on? une opinion, une simple opinion, qui, quelles que soient les conséquences que l'on puisse en tirer pour son auteur dans une autre vie, ne saurait au moins le soumettre à aucune responsabilité envers les hommes. St.-A.

BLÉ. *Voyez* Céréales.

BLEU. (*Technologie.*) Nous avons déjà donné au mot *azur*, la description des fabriques de bleu céleste; il est encore d'autres manufactures qui s'occupent de la fabri-

cation de plusieurs espèces de bleu, tels que le bleu de Prusse, le bleu de Mortagne, le bleu de Cobalt, le bleu d'outre-mer, etc.; nous en parlerons à l'article générique COULEUR, et aux mots CENDRES BLEUES, INDIGO, TOURNESOL et TEINTURES. L. SÉB. L. ET M.

BLEU DE PRUSSE. (*Chimie.*) *Voyez* PRUSSIATE.

BLOCUS. (*Art militaire.*) Opération de guerre, au moyen de laquelle toutes les approches d'une place, ou d'un camp, sont occupées de manière à ce que personne ne puisse en sortir, et à ce qu'aucun renfort, aucun secours en vivres ou en munitions, aucune nouvelle, aucun avis même, ne puissent y arriver.

L'objet d'un blocus, est de prendre une place ou de forcer un corps de troupes à se rendre, faute de vivres ou de munitions; et cela, en compensant, par des retards plus ou moins longs, les frais d'un siége et l'effusion du sang.

Les motifs qui déterminent à bloquer une place, sont, parfois, de préparer un siége, mais généralement ces motifs sont, dans le blocus des places de guerre, les extrêmes difficultés qu'un siége présente, ou les pertes qu'il présage, le manque des moyens nécessaires pour le faire, la saison qui le rend impossible, ou même l'espoir d'avoir une place intacte. Dans le blocus d'un corps de troupes occupant des camps, ces motifs sont la crainte de perdre trop de monde dans une attaque de position ou de retranchements, et la circonstance de n'avoir pas de troupes assez aguerries, pour une entreprise de cette nature; enfin, et dans ces deux sortes de blocus, ces motifs résultent de la certitude qu'une garnison et qu'un corps de troupes campé, ne pouvant tarder à se rendre faute de vivres ou de munitions, on peut, sans inconvénient, éviter les dépenses et les dégâts d'un siége, les pertes ou les risques d'une attaque de vive force.

La manière de bloquer une place ou un camp, consiste à l'envelopper, au moyen des troupes employées à

cette opération, et à barrer ou fermer les routes, le cours des rivières, les passages qui aboutissent à cette place ou à ce camp, par des ouvrages de fortification passagère, destinés, en outre, à diminuer les inconvénients d'une ligne de contrevallation trop étendue, et à suppléer à l'insuffisance du nombre des troupes, ou même au manque d'obstacles naturels, tels que lacs, fleuves ou rivières, marais impraticables, rochers inaccessibles, etc. Observons encore, que si la place ou le camp bloqué, peut être secouru par une armée tenant la campagne, on est obligé, pour s'opposer avec plus d'avantage aux entreprises de cette armée, de former, indépendamment d'une ligne de contrevallation, une ligne de circonvallation, que l'on fortifie, comme celle de contrevallation, par des redoutes, des batteries, des redans, des courtines, à moins toutefois, que le pays n'offre des positions absolument dominant les débouchés; ou que le corps couvrant le blocus, soit composé de troupes solides et bien commandées, assez fort pour manœvrer, et même pour aller au-devant de l'armée de secours, sans compromettre le blocus. Mais, si, au lieu d'attaquer simplement une place de guerre, une ville ou un camp retranché, on doit bloquer un port de mer, il faut joindre des forces navales aux forces de terre, et aux ouvrages dont nous avons parlé; nécessité presque toujours fâcheuse, attendu que les commandants des forces de terre et de mer s'entendent rarement, et qu'une tempête, qui disperse une flotte, donne le temps et les moyens de ravitailler une place, et d'annuler, en peu d'heures, des mois entiers d'efforts.

Ce qui précède, trace les rôles que doivent jouer le général en chef de l'armée qui forme le blocus, le commandant de la garnison ou du corps de troupes bloqué et le général commandant l'armée de secours.

Le premier, en effet, et ainsi que nous l'avons dit, doit, par tous les moyens de l'art, et par tout ce que l'habileté, l'activité et la valeur des troupes peuvent ren-

dre possible, s'opposer au ravitaillement de la place ou du corps de troupes bloqués, et à toute communication entr'eux et l'armée de secours, et même avec le pays en de-çà des lignes du blocus.

Le second doit tout faire, tout tenter pour retarder le blocus, le rendre incomplet, forcer l'armée qui le forme à se tenir le plus loin possible, obliger le chef qui la commande à affaiblir sa ligne, le harceler, le combattre, multiplier ses pertes; enfin, le général du blocus, alors qu'il est certain de succomber, doit porter le dévouement au point d'employer jusqu'à son dernier homme à faire à l'ennemi le plus de mal possible.

Le troisième, et soit qu'il commande une flotte ou une armée de secours, doit, à tout prix, faire arriver des nouvelles à la place ou au corps de troupes bloqués.

Suivant les occurrences, il tâchera, par une attaque brusque, imprévue, et qu'il concertera avec le corps de troupes ou la garnison qu'il est chargé de secourir, de faire entrer dans le camp ou dans la place quelques renforts, quelques vivres, ou quelques munitions de guerre, sur des bâtiments légers, ou sur des bêtes de somme, et cela en coupant la ligne, et en forçant le passage sur un point donné.

Enfin, et en se faisant seconder par tout ce qu'il peut rester de troupes disponibles dans la place ou dans le camp, et à la faveur d'une attaque générale, et qu'il renouvellera autant qu'il le pourra, il fera les derniers efforts pour faire lever le blocus, ou pour profiter d'un succès local et momentané, dans le but d'opérer un grand ravitaillement.

Au reste, on conçoit que dans les blocus par mer, les plus petites embarcations servent, parfois, à transporter des grains ou des munitions, et peuvent sauver une garnison, ou un corps de troupes, réduits à la dernière extrémité; ce qui néanmoins ne forme qu'une exception aux hypothèses que nous venons d'établir.

Nous n'entrerons pas dans le détail des ruses au moyen desquelles on peut communiquer avec une place ou un camp bloqués, ou d'une place et d'un camp avec les armées de secours ; ce détail serait infini. Ce qui tient aux attaques, aux combats, rentre dans la tactique des batailles : ce que, par un emploi bizarre de termes, on a nommé *Blocus continental*, est une mesure commerciale et politique, sans rapport avec les blocus proprement dits. Nous terminerons donc cet article par rappeler que les blocus les plus mémorables dont notre histoire fasse mention, c'est-à-dire, qui ont eu lieu dans la France ancienne et moderne, ou qui ont été soutenus ou faits par nos troupes, sont ceux d'Alise, de Paris par les Normands et par Henri IV, de Mezières, de Calais, de Metz; et pendant nos dernières guerres, ceux de Maubeuge, de Lisbonne, de Cadix, de Hambourg, de Dantzick et de Gênes, le plus célèbre et le plus glorieux do tous ceux dont les annales du monde consacrent le souvenir. B^on^. Th.

BLOCUS. (*Marine.*) Opération militaire exécutée par une force navale, et qui consiste à observer, garder et défendre l'entrée d'un port ou celle d'un détroit, l'embouchure d'un fleuve, etc., de manière à ce qu'aucun bâtiment ou bateau ne puisse y pénétrer ni en sortir. Le *blocus* par mer, semblable, quant à son objet, au *blocus* par terre, diffère de celui-ci en ce que, outre les causes générales qui peuvent obliger à lever l'un comme l'autre, telles que l'arrivée de forces ennemies supérieures, le manque de vivres, etc., il y en a de particulières qui empêchent une force navale de conserver la position qu'elle a prise pour bloquer. Ces causes sont des circonstances résultant de certaines variations dans l'état du vent et de la mer.

Le *blocus* d'un port est une opération toujours difficile, et souvent dangereuse pour ceux qui bloquent, parceque des coups de vent subits et forcés de la partie du large peuvent les mettre en perdition sur la côte auprès

de laquelle ils s'obstineraient à rester, ou tout au moins les forcer de s'en éloigner. Dans ces deux cas, l'objet du *blocus* est manqué; car, soit qu'il s'agisse de s'opposer à la sortie d'une escadre ennemie, ou d'empêcher un port déjà bloqué du côté de terre d'être ravitaillé par mer, l'une ou l'autre chose aura pu s'effectuer avant le retour de l'escadre de *blocus*.

La dernière opération de ce genre qui ait fixé l'attention publique, est le blocus de Cadix par une escadre française, en 1823. L'inefficacité de ce *blocus* a mécontenté le gouvernement français et causé la disgrâce de l'amiral qui était chargé de le maintenir. Le contre-amiral Hamelin est un officier très brave, très entreprenant et avide de gloire, et avec cette dernière qualité surtout, on ne tient guère compte des dangers; on ne s'arrête que devant des obstacles vraiment insurmontables : le *blocus* de Cadix en présentait de ce genre. Ce port ne saurait jamais être strictement bloqué du côté de la mer, parcequ'il est extrêmement dangereux pour une escadre ou une division navale de se tenir dans le fond de la baie où Cadix est situé. Des bâtiments qui s'y laisseraient surprendre par un coup de vent du sud-ouest seraient exposés à se perdre corps et biens sur les rochers dont les côtes voisines sont hérissées; un vent forcé du nord-ouest les entraînerait malgré eux dans le détroit de Gibraltar; et si, par cet accident, le salut des navires et la vie des équipages ne se trouvaient pas compromis, du moins le port resterait débloqué jusqu'à ce que les bâtiments qui formaient le *blocus* pussent ressortir de la Méditerranée.

Les dangers que court une escadre employée à bloquer Cadix étaient bien connus des Anglais. Aussi, pour former ce *blocus* pendant la dernière guerre, ils établissaient le gros de leur escadre en croisière entre les caps de Sainte-Marie et de Trafalgar, tandis que leurs bâtiments légers seuls s'approchaient du port, lorsque le temps était propice. Dans cette station périlleuse, les Anglais observaient

constamment leur baromètre, et dès que la dépression du mercure annonçait l'approche du mauvais temps et faisait redouter un coup de vent du large, ils se hâtaient de s'éloigner des côtes et de gagner la haute-mer. Alors l'entrée et la sortie du port de Cadix devenaient libres, non-seulement pour des bâtiments isolés, mais même pour des escadres et des flottes. Le retour de ces coups de vent dangereux pour les forces navales qui s'obstineraient à bloquer Cadix, est assez fréquent. Cadix pouvait donc, à l'époque où le contre-amiral Hamelin le bloquait, être, ainsi qu'à toutes les époques antérieures, ravitaillé par des navires expédiés des ports étrangers; il pouvait, indépendamment de cela, l'être presque en tout temps par les bâtiments caboteurs et les barques sans nombre expédiées de tous les petits ports voisins, depuis Ayamonte jusqu'à Algésiras; et comme alors l'armée de siége n'occupait pas encore tous ces ports, Cadix avait cette ressource; plus, celle des arrivages de la haute-mer, toutes les fois que le mauvais temps forcerait l'escadre française de s'éloigner.

Les Anglais, qui certes sont de bons marins, n'ont jamais réussi mieux que l'amiral Hamelin à bloquer Cadix. Pendant presque toute la dernière guerre maritime, ils ont tenu, dans les environs de ce port, des escadres proportionnées aux forces françaises et espagnoles qui s'y trouvaient; mais ils n'ont jamais pu le bloquer, dans l'acception rigoureuse de ce mot. Lord Saint-Vincent, chargé de cette opération depuis 1795 jusqu'en 1799, sir John Orde, de 1804 à 1805, et Nelson lui-même, vers la fin de cette année, ont reconnu l'impossibilité de l'exécuter.

Quand Bruix partit de Brest avec vingt-cinq vaisseaux, en 1799, son intention était d'arriver à l'improviste dans la baie de Cadix, pour y surprendre et battre l'escadre de lord Saint-Vincent; mais le vent violent du sud-ouest qui régnait alors dans ces parages, le força de renoncer à son dessein, par la crainte des dangers qu'aurait courus

notre flotte en s'enfonçant dans cette baie pour y cerner l'ennemi. Un motif semblable avait déterminé la retraite de lord Saint-Vincent; à l'approche du mauvais temps, il s'était hâté de gagner le large. Cette circonstance le déroba aux chances d'un combat contre des forces très supérieures.

En 1805, Nelson, ayant à cœur de se venger sur la flotte franco-espagnole de l'inutilité de ses poursuites, entreprit de bloquer Cadix, de manière à ce que le manque de vivres forçât Villeneuve d'en sortir. Jamais il ne put parvenir à empêcher la flotte combinée de recevoir des approvisionnements, non-seulement des petits ports de la côte, mais même des ports étrangers.

Nous avons choisi l'exemple du blocus de Cadix, comme le plus récent. Nous eussions pu en citer beaucoup d'autres. Il nous suffira de dire que, pendant la dernière guerre maritime, où les Anglais obtinrent tant de succès contre nous, ils ne purent, malgré les forces considérables qu'ils employaient au *blocus* de nos ports, empêcher la sortie d'aucune de nos escadres, ni intercepter les convois qui leur apportaient les vivres et les munitions dont elles avaient besoin. En thèse générale, le *blocus* par mer ne remplit jamais le but proposé, puisque tout le résultat qu'on en peut obtenir est de restreindre les communications avec l'endroit bloqué, mais non pas de les interdire entièrement. J.-T. P.

BLUTERIE. (*Technologie.*) La première opération, après la mouture du grain, consiste à séparer les diverses sortes de farines entre elles, et d'avec le son. Ce qui s'effectue à l'aide de machines particulières nommées *blutoirs.*

Pendant long-temps on n'a su bluter la farine que dans des *sas* ou *dodinages*, espèce de sacs en étamine, auxquels on imprimait une violente et continuelle agitation qui faisait passer la fleur à travers ce tissu peu serré.

Les blutoirs tournants ont succédé à ces outils impar-

faits; ce sont des cylindres inclinés, placés dans des coffres entièrement fermés et divisés en autant de cases qu'on veut avoir d'espèces de farine. A cet effet, le cylindre est garni d'une enveloppe d'étamine dont la finesse va en diminuant par certains intervalles depuis le haut jusqu'au bas du cylindre. Ordinairement on le dispose pour avoir trois qualités de farine, et, en conséquence, le premier tiers de sa longueur est couvert d'une étamine fine et serrée qui ne laisse passer que la fleur; le second tiers est garni d'une étamine moins serrée qui donne la seconde qualité de farine, et enfin le dernier tiers est enveloppé d'un canevas très clair qui laisse passer les recoupes, tandis que le son tombe au bout du cylindre. Celui-ci doit faire environ vingt-cinq tours par minute.

Un premier perfectionnement apporté à ces machines a été de substituer aux étamines les toiles métalliques, dont les mailles, bien plus régulières, donnent une farine plus uniformément belle, et dont la durée est pour ainsi dire sans bornes; mais les Anglais viennent d'en faire une autre non moins importante : remarquant que les mailles des enveloppes étaient sujettes à s'obstruer, ce qui ralentissait le blutage, et que le son ne sortait pas bien dépouillé, ce qui faisait perdre de la farine, ils ont remédié à ces deux inconvénients, en rendant le blutoir fixe, et en établissant dans son intérieur et sur son axe un système de brosses tournantes, qui agitent continuellement la farine en la rejetant à la surface de la toile, et qui dégagent les mailles obstruées, et nettoient complètement le son par leur frottement non interrompu. Ce mécanisme a produit une économie notable de temps, et a augmenté le produit du blutage en bonne farine.

Voyez la description et le dessin détaillé de cette invention dans le recueil des machines d'agriculture et d'économie domestique, publié par M. Leblanc, septième livraison; in-folio. L. Séb. L. et M.

BO

BOEUF, *Bos.* (*Histoire naturelle.*) Le bœuf est dans le langage ordinaire cet être dégradé au point d'ignorer sa force; qui, privé des attributs de son sexe, et réduit au plus dur esclavage, est condamné, dès sa naissance, à supporter les plus rudes travaux du labourage pour tomber enfin sous le couteau du boucher. Le naturaliste n'envisage point le bœuf sous d'aussi tristes rapports; son nom, imposé à l'un des genres de mammifères qui renferme des espèces puissantes et courageuses, réunit collectivement les taureaux, les aurochs, les buffles et les bisons, c'est-à-dire des êtres que caractérisent de grandes forces, l'instinct, de cette indépendance sauvage qui se plie difficilement à la domesticité.

Buffon ne distinguait que deux espèces parmi les bœufs, celle du taureau et celle du buffle; il voulait que le bœuf sauvage, que nos bœufs apprivoisés, l'auroch de l'Asie, le bison d'Amérique et le zébu africain, ne fussent que le même être modifié par la diversité des climats; il voulait que la bosse de ces deux derniers animaux fussent des stigmates d'esclavage renforcés par la nourriture; il voulait enfin, que des êtres qui n'ont entr'eux que des rapports génériques, fussent identiquement les mêmes, parceque plusieurs d'entr'eux répandent une odeur de musc... Toute l'éloquence de l'un de nos plus grands écrivains ne peut faire que de telles assertions ne soient autant d'erreurs, et pour avoir une idée juste de l'histoire des bœufs, il faut généralement prendre le contre-pied de ce qu'en rapporte Buffon.

Pallas, le premier, tenta de débrouiller un chaos que des idées fausses appuyées par des phrases sonores, avaient ajouté à l'obscurité provenue de ce que les anciens ont confondu plusieurs des espèces du genre bœuf. Ce savant en établit quatre; M. Cuvier, enfin, ayant

réuni dans le magnifique cabinet d'anatomie comparée, dont le muséum lui doit la création, des squelettes ou au moins des têtes de toutes les espèces de bœufs, soit vivantes, soit fossiles, on peut aujourd'hui présumer qu'il en existe au moins huit dont l'une s'est perdue. Si le gaour n'est pas un animal fabuleux, et si le zébu n'est point une simple variété, le nombre des bœufs pourrait être porté à dix. Nous les mentionnerons successivement.

L'Auroch, *Bos ferus*. L. Cet animal est le plus grand et le plus fort de tous les bœufs vivants. Il atteint jusqu'à six pieds de hauteur au garrot et à la croupe. On en a vu dont la tête avait deux pieds six pouces de largeur, et dont les yeux étaient à dix-huit pouces l'un de l'autre; la circonférence des cornes, à leur base, était de plus d'un pied. L'auroch est le zébu ou zoubres des Polonais; devenu fort rare aujourd'hui, on ne le trouve plus que dans quelques grandes forêts de la Prusse ducale et de la Lithuanie. Nous en avons vu des traces du côté d'Ottrolenka sur le Boug, peu de jours avant la bataille d'Eylau. C'est particulièrement dans le canton de Dialoviezenski qu'on en trouve; des gardes veillent à leur conservation. Ils s'écartent peu des eaux, recherchent en été les ombellifères pour leur nourriture, vivent en hiver de lichens et de pousses d'arbres, se livrent de grands combats dans la saison des amours, et deviennent à cette époque fort dangereux pour les chasseurs. Leur force est prodigieuse; dans leur fuite ou dans leurs accès de fureur, nul obstacle ne les arrête; ils peuvent briser, en les heurtant du front, des sapins gros comme la cuisse d'un homme.

La forme de l'auroch est singulière, et son aspect a quelque chose de plus sauvage et de plus brutal que celui de ses congénères. La tête large est courte, située au-dessous de la place ordinaire; tout le devant du corps est garni de longs poils qui forment une crinière tombant presque jusqu'aux sabots. Cette crinière existe également dans la

femelle, mais elle est beaucoup plus courte que dans le mâle; les cornes ne sont pas grandes, mais leur substance est fort compacte. On voit maintenant un de ces animaux, vivant au musée d'histoire naturelle. La ménagerie de Vienne en possédait un lorsque la campagne d'Austerlitz nous conduisit dans la capitale de l'Autriche; il était des plus grands; on le nourrissait de foin; il aimait beaucoup les châtaignes. Long-temps il avait appartenu à un de ces marchands d'animaux qui promènent leurs ménageries de villes en villes. Son humeur était si farouche et sa force telle, que dans l'impossibilité où l'on avait été de le familiariser avec un gardien quelconque et pour éviter tout danger, on l'avait placé dans une cage particulière, qu'on supposait capable de résister aux efforts d'un éléphant même. Le feu ayant pris au quartier dans lequel se trouvait la collection ambulante, on ne put sauver les animaux, qui, croyant échapper au danger en s'acharnant contre les barreaux de leur prison, ne purent les rompre; l'auroch seul, à la vue des flammes, fit de si terribles efforts, qu'il parvint à se délivrer. Rempli d'effroi, il fut d'abord se réfugier dans les vases des bords du Danube, et comme métamorphosé par la crainte, on le vit bientôt accourir à la voix du gardien qu'il avait jusqu'alors méconnue; il demeura depuis aussi doux qu'il avait été indomptable.

Le Bison, *Bos americanus*. Des différences anatomiques très importantes ne permettent pas de confondre cet animal avec le précédent; l'auroch a quatorze paires de côtes, celui-ci en a une de plus; l'auroch vit solitaire, fuyant la compagnie de ses pareils, et isolé sur quelques points de l'Europe; le bison, au contraire, recherche ses semblables, en errant par troupes nombreuses dans les impénétrables forêts de l'Amérique du nord. Ses cornes, droites, sont les plus courtes, proportions gardées, parmi celles des bœufs, mais sa taille est élevée et la plus grande après celle de l'auroch, dont il a la crinière. On le ren-

contre depuis la Louisiane jusqu'au cercle polaire; mais il devient plus petit en s'élevant vers le septentrion. Il broute l'herbe soir et matin et se retire dans les marécages pendant la chaleur des journées d'été. Telle est sa force et son agilité, que malgré les trous profonds que le poids de son corps produit dans l'épaisseur des neiges, dont se couvre, durant un tiers au moins de l'année, une partie des contrées qu'il habite, ces neiges n'apportent point le moindre obstacle à sa course, et il les franchit plus rapidement encore que ne le font les naturels du pays à l'aide de leurs raquettes. On prétend que dans certaines contrées des rives de l'Ohio, les bisons soumis au pouvoir de l'homme, vivent dans quelques habitations, et que s'y mêlant à l'espèce dès long-temps domestique, ils produisent avec la vache commune des métis féconds.

Le Buffle, *Bos bubalus.* Cet animal est originaire de l'Asie méridionale et s'y trouve encore dans l'état sauvage. Dès longtemps réduit en domesticité, il était cependant inconnu aux Grecs et aux Romains; ce n'est que fort tard qu'on l'introduisit en Europe, et particulièrement en Italie, où il est maintenant fort répandu. C'est dans les plaines humides de la Lombardie et dans les marais pontins surtout, que les buffles prospèrent. On dit que des individus qui s'en sont échappés, ont reproduit, dans divers cantons du royaume de Naples, la race sauvage. Cette race se trouve également en quelques parties de l'Afrique et y provient aussi de buffles domestiques retournés à leurs habitudes premières. Si l'espèce qui nous occupe est l'une des moins favorisées du côté de la taille, elle en est dédommagée du côté des forces; son poil est rude et noir; son front large et bombé brise tout ce qu'il frappe. Ses cornes noires et compactes sont disposées en arrière. Le naturel farouche et brutal du buffle qui ne perd jamais le sentiment de ses forces, en fait un domestique indocile et capricieux; on parvient à le maîtriser au moyen d'un anneau de fer qu'on lui passe dans les naseaux. Sa

chair, très musquée, est un manger médiocre; sa peau, fort épaisse, a souvent été employée par les guerriers à des usages défensifs, et le grand Gustave-Adolphe, qui fut tué à la bataille de Lutzen, ne quitta jamais sa soubreveste de peau de buffle durant tout le temps qu'il combattit dans la guerre de trente ans.

L'*Arni*, espèce de bœuf des Indes, long-temps peu connue, mais célèbre par la grandeur démesurée de ses cornes, qu'on trouve dans plusieurs collections, paraît n'être qu'une variété du buffle.

Le buffle du cap, *Bos caffer*. Cette espèce se distingue des précédentes par l'énormité de ses cornes noires dont les bases aplaties et raboteuses couvrent comme un casque tout le sommet de la tête. La distance de pointe en pointe de ces cornes est souvent de cinq pieds, tandis que l'animal n'en a guère que cinq de hauteur au garrot. Il se plaît dans l'état social; on le rencontre par troupes innombrables depuis le cap de Bonne-Espérance jusqu'en Guinée, il s'y fraie dans les forêts des chemins étroits dont il ne s'écarte que rarement pendant ses voyages; il renverse tout ce qui tente de s'opposer à son passage; il aime à se plonger dans l'eau où il passe des journées entières ne tenant absolument que la pointe du mufle au dehors afin de pouvoir respirer.

L'yack, *Bos tartaricus*, vulgairement vache grognante ou de Tartarie, a quatorze paires de côtes comme l'Auroch, mais se distingue de toutes les autres espèces de bœufs par les crins de sa queue qui, souvent longs et flexibles comme dans celle du cheval, ont la finesse de la plus belle soie. Une crinière décore l'avant-main; le corps est couvert d'une sorte de laine douce; les poils de ses parties inférieures, plus longs que tous les autres, pendent quelquefois jusqu'à terre, mais ordinairement jusqu'à mi-jambe, ce qui fait paraître celles-ci très courtes et donne à l'Yack un aspect tout particulier. Essentiellement asiatique, c'est dans les chaînes du Tibet que cet

animal vit encore dans l'état sauvage. Il y recherche les lacs les plus froids des sommités, et s'y tient habituellement enfoncé. Les individus réduits à la servitude sont employés comme des bêtes de somme jusqu'en Chine où on en a introduit l'espèce. Le lait qu'on en obtient est excellent et sert à composer de très bon beurre qui se transporte au loin conservé dans des vessies.

Le Boeuf musqué, *Bos moschatus*. Ce bœuf est propre aux parties les plus froides de l'Amérique du nord, il s'éloigne peu du cercle polaire et vit par troupe de quatre-vingts à cent individus; il n'existe ordinairement que deux ou trois mâles dans de telles associations, ce qui ne vient point de ce que les femelles produisent plus d'individus de leur sexe que de l'autre, mais des combats que se livrent les mâles au temps des amours; alors on en trouve beaucoup de morts, les jeunes taureaux préludant aux plaisirs que provoque la saison nouvelle par des batailles sanglantes, auxquelles ne survit qu'un petit nombre de vainqueurs destinés à propager l'espèce. « Ce fait, observe très bien M. Desmoulins, réfute assez l'opinion que c'est à l'ardeur du climat que tient celle des tempéraments. » La jalousie du bœuf musqué ne s'étend pas seulement sur les animaux de son espèce, tout être vivant lui cause de l'ombrage, et on le voit poursuivre avec des mugissements de fureur, jusqu'aux oiseaux qui s'approchent des génisses. Ils errent dans les régions stériles et semées de rochers qu'ils gravissent aussi légèrement que les chèvres les plus agiles, malgré leur air massif et maladroit. La chair des jeunes passe pour fort bonne, mais celle des adultes n'est plus mangeable; l'odeur de musc dont elle est pénétrée se communique à tout, et le couteau qui l'a dépecée ne saurait perdre cette odeur sans le secours de la pierre à repasser.

Le Taureau, *Bos domesticus*. Sans s'arrêter aux rêveries qu'on a débitées sur l'origine de cet animal avant l'époque où l'histoire naturelle était étudiée philosophiquement, et

laissant pour inexact tout ce qu'on en avait écrit antérieurement à M. Cuvier, c'est à ce savant qu'on doit la connaissance de la véritable patrie de notre plus patient domestique. Il la trouve dans de grands taureaux dont on reconnaît les crânes fossiles parmi les tourbières de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre. Ces grands taureaux étaient l'une des deux espèces germaniques que distinguaient déjà les anciens, et qu'ils appelaient Urus et Bison. Ce nom de bison évidemment dérivé du mot teuton qui désigne le musc, ayant changé d'acception, est passé à l'une des grandes espèces américaines; l'urus paraît donc avoir été le grand taureau, souche de notre race domestique et non l'auroch; du moins M. Desmoulins que nous nous plaisons à citer, donne d'excellentes raisons à l'appui de cette opinion.

La race sauvage paraît avoir disparu de la surface de l'Europe, depuis trois siècles environ; mais la domestique s'est répandue presque partout où les Européens ont pénétré; elle s'est quelquefois croisée avec les espèces indigènes des climats lointains sous lesquels on l'avait expatriée, ou bien éprouvant des altérations sensibles, elle a produit plusieurs variétés. Entre les plus remarquables, on ne doit pas omettre de citer ces grands bœufs à bosse de Madagascar, que Pennant compare au chameau pour la taille et pour la difformité. Ce sont ces animaux que l'on transporte communément aux îles de France et de Mascareigne où leur étrange figure surprend les étrangers. Hauts sur jambe et généralement blanchâtres, ils portent une forte protubérance mobile sur le garrot. Le Zébu est aussi un bœuf bossu des mêmes régions et de l'Afrique australe, mais au contraire le plus petit de son genre et d'un naturel fort doux; on l'emploie pour porter des bagages, et quelques peuplades nègres le montent comme on fait du cheval.

M. Geoffroy de Saint-Hilaire a dernièrement communiqué à l'académie des sciences une notice concernant

une autre espèce de bœufs des parties septentrionales et intérieures de l'Inde et qui présenterait un particularité fort extraordinaire dans la classe des mammifères si son existence était parfaitement constatée. Notre savant et illustre confrère n'a parlé de cet animal qu'avec doute, et s'est borné à démontrer la possibilité anatomique de l'anomalie dont il serait l'exemple unique. Désigné sous le nom de *Gaour* par les habitants du pays, selon les personnes qui en ont écrit à M. Geoffroy, ce bœuf a les apophyses des vertèbres cervicales et dorsales tellement allongées, que formant une saillie considérable le long de l'échine, elles donnent à cette partie la forme dentelée d'un peigne, ou plutôt de l'un des côtés de la scie d'un prystobate. Il est singulier que l'existence d'un si étrange animal, qui doit avoir un aspect digne de fixer l'attention des hommes, ait tant tardé à nous être connue.

Pallas, le premier, fit encore connaître des têtes de bœufs énormes qu'on trouve fossiles en Sibérie; ces têtes offrent quelque rapport avec celle de l'auroch, mais le front y est beaucoup plus large; Pallas les prenait pour des débris de buffle, dont il ne connaissait point l'ostéologie, et il se trompait. Les animaux enfouis dont ce savant retrouvait les restes, furent les contemporains do ces éléphants et de ces rhinocéros dont les squelettes attestent dans des régions maintenant glaciales, de puissantes révolutions physiques qui dénaturèrent jusqu'aux climats.

La distribution géographique des diverses espèces du genre bœuf, doit donc, d'après ce qui vient d'être dit, être répartie de la manière suivante: deux espèces seulement sont propres à l'Amérique septentrionale, le bœuf musqué, sous le cercle polaire, et le bison, qui habite depuis ce cercle jusqu'au trente-cinquième degré sud; deux à l'Europe, l'auroch, *zubr* des peuples du nord, et le taureau, *thur* du moyen âge ou l'urus de l'antiquité, devenu la souche des bœufs domestiques; trois à l'Asie,

l'yack, le buffle, dont l'arni est au moins une importante variété, et le bœuf fossile de Pallas, dont la race est maintenant détruite; une à l'Afrique méridionale, le buffle du Cap. Cette dernière est peut-être la seule qui soit propre à l'hémisphère austral, car on n'a retrouvé d'espèce indigène de bœuf ni à la Nouvelle-Hollande, ni dans l'Amérique du sud; on n'y a pas même trouvé de débris fossiles de tels animaux. Chaque espèce, excepté le taureau domestique et le buffle commun, que l'homme dispersa sur la surface du globe, est sédentaire et demeure circonscrite dans les régions qui la virent naître : un instinct profond fixe ces animaux dans ces sites, dont ils sont de véritables aborigènes; ils ne s'en éloignent jamais. Il a fallu les y joindre pour en acquérir la connaissance exacte, et c'est à cette cause qu'on doit attribuer l'obscurité qui régna long-temps dans l'histoire du bœuf.

B. de St.-V.

BOHÊME. (*Géographie.*) Royaume d'Europe qui fait partie de la confédération germanique et de la monarchie autrichienne, situé entre 48° 33′ et 51° 2′ de latitude nord, et entre 9° 57′ et 14° 26′ de longitude est. Il confine au nord-est avec la monarchie prussienne, au nord-ouest avec la Saxe, au sud-ouest avec la Bavière, au sud avec l'Autriche, au sud-est avec la Moravie. Les monts Sudetes, l'Erzgebirg, le Fichteltgebirg, le Bœhmerwald et les monts de Moravie, l'entourent, forment ses limites naturelles et lui donnent la forme d'une immense bassin dont la largeur diffère peu de la longueur qui est de 50 lieues; sa surface est de 2,500 lieues carrées. La partie la plus unie est vers le centre; il s'y trouve plusieurs monts isolés assez élevés, ils augmentent en nombre et en hauteur en approchant de l'enceinte du pays, et forment enfin des chaînes continues qui se rattachent à celle-ci dont elles sont les plateaux secondaires. Les monts les plus élevés sont : le Schneekop (815 toises) et le Marienbourg

(711), couverts de neiges perpétuelles, dans les Sudetes: l'Arber (654), le Rachelberg (632 toises au-dessus du niveau de la mer) dans le Bœhmerwald.

Toutes les rivières de la Bohême dont les principales sont: l'Éger, l'Iser, le Beraun et la Sasawa prennent leurs sources dans les montagnes qui l'entourent, et se réunissent, soit au Moldau qui coule du sud au nord et finit par se joindre à l'Elbe, soit directement à ce fleuve, qui vient de l'est se dirige au nord-ouest par un cours sinueux, et sort par le Winterberg, ouverture assez étroite dans l'Erzgebirg, ce qui a donné lieu de supposer, avec beaucoup de vraisemblance, qu'autrefois le pays fut un grand lac, et que la pente du terrain détermina les eaux à s'échapper par l'issue qu'elles se frayèrent.

La plupart des montagnes sont couvertes de forêts épaisses, et renferment un grand nombre de petits lacs ou d'étangs. La température y est froide; elle est plus douce dans les plaines où le thermomètre monte quelquefois à 24°. Les vents dominants sont ceux de sud-ouest et de sud-est; l'air est généralement sain.

Le climat permet de cultiver la vigne; tous les grains et même le millet, le houblon, le lin, le chanvre, donnent d'abondantes récoltes; des arbres fruitiers couvrent les campagnes; les forêts renferment de très beaux bois de construction; les pâturages nourrissent des bœufs, des moutons et des chevaux de belle race; la volaille, le gibier et le poisson abondent.

La Bohême est un des pays les plus riches de l'Europe en productions minérales; l'argent, le cuivre, l'étain, le plomb, le fer, d'autres métaux moins précieux, le soufre, l'alun, le salpêtre, s'y trouvent en quantité suffisante pour donner lieu à une exploitation avantageuse: les montagnes offrent du granit, de la serpentine, du marbre, de l'albâtre, du porphyre, du jaspe, des cristaux colorés, plusieurs pierres précieuses et même des diamants. Quelques rivières charrient des paillettes d'or. Les sources salées sont

moins nombreuses que les autres eaux minérales parmi lesquelles on remarque celles de Tœplitz, de Carlsbad, de Sedlitz et de Seydschitz.

Les cantons voisins de la Silésie et de la Saxe sont ceux dans lesquels l'industrie a pris le plus de développement; les manufactures de toiles de lin et de coton et de draps, les fabriques de dentelles, de rubans, de gants et de chapeaux, sont les plus florissantes; il y a aussi des papeteries et des verreries; celles-ci jouissent d'une réputation méritée.

Le commerce intérieur gêné par le manque de routes et de canaux, ne trouve pas dans les rivières les facilités dont il a besoin pour les transports. Le Moldau, et l'Elbe depuis son confluent avec cette dernière, sont seules navigables.

On compte en Bohême 3,219,000 habitants qui se divisent en deux races principales; 1°. les Tcheches qui forment les deux tiers de la population, et parlent un dialecte du slave; 2°. les Allemands; il faut ajouter de plus 50,000 juifs. La religion romaine est celle de la majorité des Bohêmes. Le nombre des hussites, luthériens, calvinistes, mennonites etc., ne s'élève qu'à 70,000. La liberté entière de conscience ne date que de 1781, première année du règne de Joseph II; c'est aussi à ce monarque que la Bohême doit les progrès de l'instruction publique.

« Les habitants de la Bohême, dit un voyageur moderne, sont en général de petite stature, mais robustes et vigoureux. La piété souvent poussée jusqu'au fanatisme forme la base de leur caractère; aussi tiennent-ils bien plus à leur religion qu'à leurs institutions et à leurs usages: du reste patients, laborieux, braves et généreux, les fatigues de la guerre n'ont rien qui étonne leur courage; lents dans leurs résolutions et en général indolents, les révoltes sont rares parmi eux; mais lorsqu'une fois elles éclatent, il est difficile de les apaiser. Tel est leur caractère lorsque l'esclavage et l'oppression ne sont point

parvenus à l'altérer ; comme partout, l'oppression les rend bas et défiants.

» On pourrait reconnaître à la seule physionomie le Tcheche de l'Allemand; quant au caractère moral, le Tcheche est loin de l'Allemand sous le rapport de l'industrie. Il lui porte une haine qui semble tous les jours prendre une nouvelle force; au contraire, il estime le Hongrois qui, à son tour, lui porte un attachement sincère. »

Dans les affaires publiques, on ne se sert que de l'allemand qui se parle dans la plupart des villes; chaque canton a pour ainsi dire un dialecte particulier de cette langue. Le tcheche est plus répandu que dans le dix-huitième siècle; cette langue se distingue par sa douceur, sa richesse et l'harmonie de ses expressions. Elle s'altère par l'introduction de mots allemands ou hongrois, les Tcheches ont toujours montré beaucoup de dispositions pour les arts et les sciences.

La Bohême en allemand *Bœheim*, et par corruption *Bœhmen*, doit ce nom à ses anciens habitants, les *Boïi*, peuple qui s'y établit vers l'an 600 avant J.-C.; il en fut chassé vers le temps d'Auguste par les Marcomans, peuple teuton, et se retira au sud dans la Bavière. Dans le sixième siècle, les Tcheches, tribu de Slaves, venant des rives de la mer Noire, s'emparèrent de la Bohême, que leurs descendants nomment encore *Tcheska Ziemie* (pays des Tcheches). La crainte des Francs porta les Tcheches, auparavant divisés en plusieurs petites peuplades à se réunir sous un chef unique; le premier duc fut Prszemisl en 722. Rendus tributaires par Charlemagne, les ducs de Bohême furent affranchis en 840, et conservèrent néanmoins des rapports avec l'empire; en 1061 ils obtinrent le titre de roi. Sous Ottocar (1253-1278) la Bohême parvint au plus haut degré de splendeur; ce prince possédait en même temps l'Autriche, la Styrie, la Carinthie, la Carniole et l'Istrie: il perdit tous ses

États. La maison royale s'étant éteinte avec Wenceslas V en 1305, la couronne passa dans la maison de Luxembourg, qui acquit la Lusace et la Silésie. En 1416 éclata la guerre des Hussites, qui dévasta la Bohême jusqu'en 1438. Des princes de diverses maisons régnèrent de 1437 à 1526. Alors la sœur du dernier roi ayant épousé Ferdinand, frère de Charles-Quint, porta le sceptre de la Bohême dans la maison d'Autriche, qui l'a toujours gardé depuis. La religion causa de nouveaux troubles sous Ferdinand II; les états élurent pour roi Frédéric, électeur palatin : ces dissensions causèrent la fameuse guerre de trente ans; Frédéric, vaincu en 1630, perdit les droits que la victoire aurait pu lui assurer; les états furent dépouillés de leurs priviléges, et la liberté de conscience anéantie. En 1763, le gouvernement en revint à la tolérance; Joseph II compléta l'ouvrage de sa mère.

La couronne de Bohême est héréditaire; le gouvernement est monarchique. Le roi convoque les états pour écouter les propositions de loi, et répartir les impôts. Les états se composent des prélats, des seigneurs (ducs, princes, comtes et barons), des chevaliers, des 34 villes royales; celles-ci n'ont en tout qu'une voix, les autres états en ont chacun quatre. Les simples nobles ne sont point comptés parmi les chevaliers.

La noblesse, peu nombreuse, est très riche et exerce une grande influence. Le paysan, qui n'est plus serf depuis 1775, est encore soumis à des corvées nuisibles au développement de l'industrie. Les paysans et les bourgeois ressortent des justices seigneuriales ou urbaines, la noblesse a des tribunaux particuliers. La cour suprême siége à Prague, capitale du royaume, qui est administré par un collége, séant à Vienne. Le gubernium de Prague exécute ses ordres; le gouverneur général règle tout ce qui concerne le militaire.

La Bohême est divisée en 16 cercles, et un district comprenant Prague et sa banlieue; on compte 277 villes,

284 bourgs et 11,917 villages. On y remarque plusieurs villes :

Prague, bâtie sur les deux rives du Moldau, dans une position pittoresque, à 90 toises au-dessus de la mer, a généralement des rues droites ; les maisons sont la plupart construites en pierres, et à trois étages. Cette ville renferme un grand nombre de palais et plus de quarante églises ou chapelles, et des fabriques de soieries, de cotonnades, de toile, de brocard d'or et d'argent. Elle a une université, plusieurs établissements d'instruction, et des institutions savantes, une riche bibliothèque. Prague est le centre du commerce de la Bohême (80,000 habitants).

Pilsen, sur la Miess, a des fabriques de draps; ses foires sont très fréquentées (7,400 habitants). Il y a dans le voisinage une grande fabrique d'alun.

Egra, ville forte près du Fichtelgebirg et des frontières de la Bavière, sur l'Eger, a des tanneries, des manufactures de draps et de chapeaux. En 1634, Wallenstein fut assassiné dans le château (8,100 habitants). Les environs abondent en eaux minérales.

Carlsbad, au nord-est d'Egra, au confluent du Telp et de l'Eger, est célèbre par ses eaux minérales et ses bains qui attirent beaucoup d'étrangers, et par les congrès qui s'y sont tenus. Sa position est agréable et pittoresque ; on y fabrique beaucoup de quincaillerie, et toutes sortes d'ouvrages curieux (2,400 habitants). Tout le pays voisin est rempli de sources minérales, de mines et d'usines.

Leitmeritz, sur l'Elbe, dans un canton abondant en grains et en vin, on l'appelle le paradis de la Bohême (3,500 habitants).

Tœplitz, dans une belle vallée sur le Saubach, au pied du Galgeuberg, a des eaux thermales renommées (2,300 habitants). Roumbourg, près des frontières de la Lusace, fait un commerce immense en toile (2,700 habitants).

Reichemberg, sur la Neisse, a les principales manufactures de drap de la Bohême, ainsi que des fabriques de bonneterie et de toile (8,700 habitants). Adersbach, village sur les frontières de la Silésie, est fameux par le labyrinthe de rochers qui se trouve dans les environs. Kuttemberg a des usines de cuivre et de plomb : on y exploite aussi de l'argent (6,200 habitants).

Autrefois la Bohême avait pour dépendances la Lusace, la Silésie et la Moravie; depuis long-temps le premier de ces pays ne lui appartient plus; la plus grande partie de la Silésie fut conquise en 1740 par Frédéric II, roi de Prusse, à qui elle fut assurée par le traité de paix de 1742.

La Moravie et la Silésie autrichienne, qui en dépend, confinent au nord-ouest à la Bohême, au nord-est à la Silésie prussienne, à l'est à la Galicie, au sud-est à la Hongrie, au sud-ouest à l'Autriche; leur longueur est de 60 lieues, leur largeur de 40, leur surface de 1,900 lieues carrées. La partie du nord-ouest et surtout celle du nord-est sont très montagneuses; les monts sont moins hauts du côté de la Hongrie; le pays s'abaisse au sud vers l'Autriche; les monts de Moravie séparent cette province de la Silésie autrichienne, qui est hérissée de montagnes et contiguë aux Carpates. Le point le plus élevé au nord est le Spieglitz, mont couvert de neiges perpétuelles; il s'élève à 730 toises au-dessus de la mer. L'Oder, la Vistule, et l'Oppa qui forme la limite entre les deux Silésies, prennent leur source dans les monts de Moravie; cette province est baignée par l'Hanna et la March ou Morava qui coupent des chaînes de montagnes de transition où se trouvent beaucoup de cavernes profondes.

Les montagnes de Moravie laissent entre elles des vallées fertiles et des plaines assez vastes; l'inégalité du sol cause des variations très sensibles dans la température; cependant l'air est généralement sain et tempéré; les marais que l'on observe en plusieurs endroits n'influent

pas d'une manière marquante sur la salubrité du climat.

Ce pays a des mines de fer très importantes. On y exploite aussi du cuivre, du plomb, de l'argent et de la houille et du soufre. Toutes les terres sont bien cultivées : la Moravie est très fertile en denrées de toutes les sortes : on y fait du vin; on y élève beaucoup de bétail. Les montagnes sont couvertes de belles forêts. Les manufactures de draps, de toiles et de cotonnades sont florissantes. Le commerce intérieur et extérieur est très actif.

La Moravie fut jadis habitée par des *Quadi*, peuple teuton; s'étant acheminés vers l'Espagne à l'époque de la grande migration des peuples, leur pays fut occupé par d'autres peuplades, et enfin par les Lombards en 548. Ceux-ci en furent chassés par une colonie de Slaves du Don, qui prirent leur nom de la Morava. A la destruction de la monarchie des Avares en 791, les Moraviens s'étendirent de l'Elbe au Danube. Vers la fin du neuvième siècle ils furent attaqués par les Hongrois, et dépouillés d'une grande partie de leurs possessions; et ce qui était situé près de la Bohême passa aux rois de ce pays. La Moravie est gouvernée et administrée de même que la Bohême. On y compte 119 villes, 178 bourgs et 3667 villages; le nombre des habitants est de 1,730,000. Le quart est allemand; ainsi la plus grande partie de la population se compose de Slaves, qui se subdivisent en Hannaques, Khavartes, Straniaques, Podluzaques, et Tcheches, différant entre eux par le dialecte, les mœurs et le costume.

La Moravie (*Maehren*) renferme 6 cercles, la Silésie 2.

Brünn, capitale de tout le pays, est dans un canton riant en partie sur des collines, au confluent de la Zwitha et de la Schivarza; elle a quelques fortifications et des manufactures de draps, de lainages, de soieries, de rubans. Elle est très commerçante (253,000 habitants).

Olmutz (*Holomaus*), ville forte dans un terrain ma-

récageux entre deux bras de la Morava est bien bâtie, et a plusieurs établissements pour l'instruction ainsi qu'une belle bibliothèque (11,000 habitants).

Iglau, dans un canton âpre et montagneux sur l'Iglau, a des papeteries et des manufactures de draps (11,000 habitants).

Znaym, sur une montagne baignée par la Thaha, a une manufacture royale de tabac (6,000 habitants). Les préliminaires de la paix amenée par la victoire de Wagram, et par celle de Znaym, furent signés dans cette ville le 12 juillet 1809.

Austerlitz, petite ville à 8 lieues au sud-est de Brünn est célèbre par la bataille gagnée dans les environs le 2 décembre 1805 par les Français sur les Autrichiens et les Russes.

On remarque dans la Silésie, Troppau, ville bien bâtie, sur l'Oppa, qui a des fabriques de draps et de toile et 8,300 habitants; et dans laquelle s'est tenu un congrès en 1821. Teschen, au pied des Carpates, sur l'Oelsa, a des fabriques de liqueurs et de draps (5,400 habitants).

E...s.

BOHÊMIENS. (*Voyez* ZINGARIS.)

BOIS. (*Histoire Naturelle-Botanique.*) Le bois est la partie dure des végétaux ligneux, et présente des caractères fort différents, suivant la famille à laquelle appartient l'arbre qui le produit.

Dans nos arbres européens, qui tous font partie de la grande classe nommée dicotylédones par les botanistes, dans le chêne, le hêtre, le noyer, par exemple, on verra le bois composé de couches concentriques, plus dures et plus serrées vers le centre où se découvre un canal médullaire. Ce centre, ou cœur du bois, est coloré dans certains arbres que leur dureté et la beauté de leurs nuances font rechercher par les fabricants de meubles ou dans la teinture; tels sont l'ébène, l'acajou et le bois de campêche. La partie plus molle qui occupe la circonférence

et qui se trouve conséquemment entre le bois, et l'écorce se nomme aubier, et selon l'opinion la plus généralement adoptée, se change en bois; dans les monocotyledones, au contraire, le bois dépourvu d'aubier est plus dur à la circonférence qu'au centre, où l'on ne lui distingue pas de canal médullaire et qui est toujours plus pâle; tout le bois y semble formé de faisceaux de fibres parallèles qui ne sont point disposés par couches concentriques.

La reproduction et l'accroissement du bois ont été l'objet des recherches de savants botanistes. On doit consulter, pour s'en expliquer le mécanisme, les écrits de Grew, de Duhamel et de M. du Petit-Thouars.

Le mot bois est devenu quelquefois spécifique, c'est-à-dire qu'on s'en est servi pour désigner divers arbres employés dans les arts, ou pour l'ornement des jardins, ainsi l'on a appelé :

Bois NOIR, la mimeuse lebeck, par allusion au vert foncé de son feuillage. Dans divers pays chauds on plante cet arbre le long des rues, pour en obtenir quelque ombre qui tempère l'ardeur du jour.

Bois-BALAIS, le bouleau et les bruyères, dans les parties de l'Europe où les rameaux de ces végétaux sont employés à des usages de propreté; ce même nom est donné dans les colonies françaises de l'Inde à des érythroxyles ainsi qu'au fresnelier.

Bois-BÉNIT, les buis, dont le bois est célèbre par sa dureté et la bizarrerie des figures qu'on prétend y voir. Cet arbuste était un élément indispensable des parterres gothiques; ses rameaux sont portés dans les processions ou servent à dispenser l'eau-bénite, chez les habitants de ces cantons septentrionaux et déshérités de la nature, où la palme et le laurier ne croissent pas pour l'ornement du culte.

Bois-BLANC, les peupliers, les saules, et généralement tous les arbres que la mollesse de leur bois rend peu propres soit au charronnage, soit à la confection des meubles. Il

n'est personne qui ne sache que le bois ne présente pas la même dureté ou la même compacité dans tous les végétaux ligneux, il existe à cet égard entre le buis, par exemple, que nous avons déjà cité, le chêne et l'orme, ou les peupliers et les saules, dont il est ici question, une très grande différence. Les arbres qui croissent lentement ont généralement le bois plus dense et conséquemment plus dur que ceux dont l'accroissement est très rapide. Un siècle entier est nécessaire au chêne pour acquérir les dimensions que le peuplier atteint en vingt-cinq ans. Les localités exercent encore une influence très marquée sur la nature du bois. Le même arbre a son bois plus dur ou plus mou, selon qu'il végète dans un terrain aride et sec, ou dans des endroits aquatiques.

Bois de campêche, un bois très foncé en couleur, qui sert dans la teinture et qui provient d'un grand arbre appelé hématoxyle.

Bois-chandelle, un agave, diverses espèces de pins, un amyris et autres végétaux dont les tiges, les éclats, ou les rameaux, susceptibles de brûler aisément, fournissent aux naturels des pays où ces arbres croissent, des moyens d'éclairage.

Bois-couleuvre, divers végétaux dont on emploie quelques parties comme remèdes contre la morsure des serpents.

Bois a enivrer ou bois ivrant, dans les colonies françaises, des euphorbes et phyllantes, dont le suc laiteux ou les fruits, jetés dans l'eau, y font mourir le poisson qui vient surnager.

Bois de fer, un robinier à Cayenne, un mésua à Ceylan, le stedmannia ainsi qu'un sydéroxyle aux îles de France et de Mascareigne, et l'œgiphyle aux Antilles. Ce nom de bois de fer paraît avoir été également et arbitrairement donné à beaucoup d'autres arbres de genres très différents et qui n'ont de commun que la dureté de leur tissu. On voit dans les collections, des casse-têtes de

sauvages qu'on dit être en bois de fer, et qui n'appartiennent à aucun des végétaux que nous avons nommés.

Bois d'aigle ou d'aloes, l'exécaria des botanistes, que l'on désigne aussi vulgairement par les noms d'agalloche ou de calambac. On sait que cet arbre n'a aucune espèce de rapport soit d'organisation soit de physionomie avec ces aloës, plantes grasses et de forme plus bizarre qu'élégante, auxquels on accorde l'hospitalité dans les serres de l'Europe. Son odeur le fait rechercher dans l'Orient, soit pour en faire de petits meubles, soit pour en brûler des parcelles en guise de parfums; on assure qu'au Japon et à la Chine on le paie au poids de l'or.

Bois de natte, de grands arbres et particulièrement un mimusops, dont on taille des planchettes qui, disposées en manière d'ardoises, servent à couvrir les maisons dans nos colonies à l'ouest du cap de Bonne-Espérance.

Bois de pomme, diverses espèces de jambroses.

Bois puant, la mineuse de Farnèse, qui, en effet, répand une odeur insupportable quand on en coupe le branchage, ce qui n'empêche pas qu'on ne l'emploie dans les cheminées à l'île de France, même pour la cuisine.

Bois de ronde, un érytroxyle, dont les branches brûlent avec une grande facilité et en répandant assez de lumière, pour fournir d'excellents flambeaux naturels dont les patrouilles s'éclairent pendant leurs marches nocturnes dans nos colonies; c'est de là qu'est venu le nom de bois de ronde.

Bois de rose ou de rhodes. Longtemps employé pour la marqueterie et dans la pharmacie, et recommandable par sa belle teinte jaune, autant que par son agréable parfum; ce bois, peu recherché maintenant, et dont on ignorait l'origine lorsqu'on l'employait beaucoup, provient d'un liseron ligneux, fort commun dans les Canaries.

Bois saint ou saint bois, une espèce fort élégante de lauréole, dont l'écorce caustique est quelquefois employée par la médecine comme vésicatoire.

Le BOIS D'ACAJOU, si employé aujourd'hui par les ébénistes, ne provient pas comme on le croit vulgairement de l'arbre qui produit un fruit assez connu sous le nom de noix d'acajou, ce fruit croît sur un arbre beaucoup moins considérable nommé *cassuvium* par les botanistes. C'est la cedrelle et la siwiétenie, ornements gigantesques des forêts équinoxiales, qui fournissent l'acajou du commerce.

Nous ne grossirons pas cet article d'une infinité d'autres noms de bois, qui ne donnent point de notions justes des végétaux qu'ils servent à désigner : un auteur allemand, Nemnick, en a publié une liste fort étendue. M. du Petit-Thouars remarque judicieusement à ce sujet, que ce nom de bois est bien plus fréquemment employé pour désigner des végétaux de la zone torride, parceque les arbres y sont dans une plus grande proportion que dans nos zones tempérées.

Le bois est susceptible de pétrification, il s'agatise, il devient bitumineux, c'est aux mots *lignite* et *fossile* qu'il sera traité des modifications que lui ont fait subir des siècles d'enfouissement. B. DE ST.-V.

BOIS. (*Construction.*) Les bois sont d'un usage aussi fréquent qu'indispensable dans l'art de bâtir. Ils sont employés comme partie intégrante des constructions dans les *ponts en charpente*, les *estacades*, les *combles* et *planchers* des édifices, et dans une quantité considérable d'ouvrages où ils remplacent souvent la maçonnerie soit par motif d'économie, soit par le désir d'une prompte jouissance.

Ils servent aussi comme moyen d'exécution seulement dans les *échafauds*, les *cintres*, les *ponts de service*, etc.

Le chêne est de tous les bois celui qui réunit au plus haut degré les qualités nécessaires à la durée et à la solidité des constructions, et qui, par cette raison, y est le plus employé. Dans quelques circonstances on fait aussi usage du sapin, de l'orme et du hêtre.

De toutes les variétés que les botanistes reconnaissent dans l'espèce du chêne, celle qui porte des glands à longs pédicules fournit le bois le plus propre à la charpente. Elle se divise en deux sous-variétés; l'une comprend les chênes à gros glands, l'autre les chênes à petits glands réunis par bouquets de trois, quatre et cinq ensemble.

Les arbres de la première sont solitaires, ou groupés deux à deux tout au plus; leur feuille est grande, leur écorce lisse et grisâtre. Ils croissent dans les bons terrains dont la couche de terre végétale a de la profondeur; leur bois est d'un blanc jaunâtre, liant, ferme, aisé à fendre. Il ressemble beaucoup à celui du châtaignier par sa couleur et la contexture de ses fibres, ce qui a accrédité l'opinion que les anciens constructeurs se servaient de ce bois pour exécuter leurs travaux de charpente.

L'on préfère généralement le bois de cette sous-variété à tout autre, parcequ'il a moins *d'aubier*, que ses fibres sont droites et élastiques, et qu'enfin il se travaille avec beaucoup plus de facilité.

La seconde sous-variété a la feuille petite, l'écorce gercée, son accroissement est lent, elle se plaît dans un sol maigre et pierreux, la couleur de son bois est foncée, sa pesanteur spécifique plus considérable que celle de la première; il est aussi plus dur mais moins droit; ses fibres sont souvent torses, presque toujours coupées par des nœuds, ce qui le rend difficile à travailler et sujet à se gercer lorsqu'il est débité.

La première espèce sert avec avantage pour les grandes charpentes des combles et des planchers, et pour les ouvrages intérieurs; la seconde convient à la fondation des édifices, à la construction des ponts et à tous les travaux qui demandent plus de force ou qui doivent rester exposés à l'intempérie des saisons.

Lorsque ces espèces de chêne manquent dans une localité, l'économie exige souvent que l'on fasse usage d'autres sous-variétés. Il faut alors choisir celle d'entre elles

qui a le plus d'analogie avec les espèces que nous venons de décrire selon la nature du travail que l'on veut exécuter.

Le *tronc* de l'arbre est la partie essentiellement propre à la charpente ; il se compose de *l'écorce*, de *l'aubier* et du *cœur du bois*.

L'écorce formée du *liber* qui est sa partie intérieure, et de *l'épiderme* qui est son enveloppe générale, est une substance molle, remplie de gerçures et qui n'est nullement propre aux constructions. Il est nécessaire d'en dépouiller les bois de charpente, dont elle accélère la pourriture. Cette opération se nomme *écorcement*.

L'aubier est un bois imparfait placé entre *l'écorce* et le *cœur du bois*, auquel il s'incorpore successivement en s'identifiant avec lui par l'effet de la végétation. Cette partie du bois très tendre, s'échauffant et se décomposant en peu de temps, doit être également enlevée des bois de charpente. Cependant on peut tirer un parti avantageux de cette substance, au moyen d'une méthode d'exploitation dont nous parlerons plus bas.

Le *bois*, proprement dit, est la partie intérieure du tronc, à son centre se trouve la moelle, qui n'est sensible dans le chêne que lorsqu'il est jeune.

La qualité du sol, le climat, l'exposition, le site, occasionent des différences sensibles dans le bois de charpente.

Le chêne, pour être de bonne qualité, demande une terre franche et peu humide ; il devient également bon, mais sa croissance est ralentie dans un sol pierreux, recouvert d'une légère couche de terre ; un sol humide fournit un bois gras et capable de peu de résistance.

Le chêne ne végète ni dans la zone torride, ni dans les climats glacés. La latitude de 40 à 45 degrés est la plus favorable pour la sous-variété la plus dure ; le milieu ou le nord de la France et de l'Allemagne conviennent à celle à gros glands ; en général les climats chauds produisent des chênes plus durs et plus élastiques.

L'exposition au couchant est la moins propice à la bonne qualité du bois de chêne, celles au nord ou au levant lui conviennent dans les terres sèches et légères, et l'exposition du midi est celle où il végète le mieux dans un sol fort et humide.

Les arbres placés dans les parties élevées des forêts, étant constamment battus des vents, sont ordinairement tortus et rabougris. Ceux qui viennent dans le fond des vallées présentent une belle végétation, mais leur bois est ordinairement gras; une position à mi-côte fournit les plus beaux arbres, les mieux filés, les plus sains et d'une qualité supérieure. Dans ces différentes situations, quoique les arbres placés sur les lisières, ou les places vides des forêts, aient une plus belle apparence que ceux qui végètent dans l'intérieur des taillis, on doit toujours préférer ces derniers, qui sont habituellement d'une densité plus homogène.

Les vices ou défauts du bois sont désignés dans l'art de bâtir par les dénominations de bois *gelif*, *noueux*, *rebours*, *roulé*, *tranché*, *carié*, *mouliné* et *sur le retour*.

Le bois est *gelif* lorsqu'on aperçoit dans la coupe transversale du tronc des fentes en forme de rayons. Cet effet, dû aux fortes gelées, doit faire rejeter les pièces qui en sont atteintes.

Le bois est *noueux* lorsqu'il provient d'un arbre qui avait un grand nombre de branches sur le tronc; ce bois, difficile à travailler, ne peut servir, lorsqu'il est sain, que dans les constructions hydrauliques et les fondations. L'on emploie au même usage le bois *rebours*, dans lequel l'ordre et la disposition des fibres longitudinales et transversales est troublé.

La *roulure* se reconnaît aux fentes concentriques qui séparent les couches annuelles du bois; ce défaut, occasioné par les vents violents, est ordinairement accompagné de pourriture, et doit faire rejeter les pièces qui en sont atteintes.

Le bois *tranché* est celui dont les fibres sont dérangées et altérées par l'insertion irrégulière de nœuds qui les désunissent; il ne doit être employé que dans les fondations où un simple équarrissage est suffisant.

La *carie* et la *moulinure* indiquent différents degrés de décomposition. Le bois est *mouliné* lorsqu'il est piqué des vers; il est *carié* lorsque la pourriture est parvenue au dernier terme; ces deux défauts sont majeurs.

Le *bois sur le retour* ne vaut également rien pour la charpente, c'est celui qui est mort sur pied après avoir dépéri depuis longtemps; dans cette circonstance l'arbre se détruit par le cœur. L'on reconnaît le moment où cet effet commence à s'opérer, par le *couronnement* de la cime de l'arbre, et lorsque les feuilles des branches inférieures poussent de bonne heure et tombent avant l'automne.

Comme la durée des bois et leur force de résistance sont des considérations importantes dans l'art des constructions, on a cherché à leur procurer au plus haut degré ces deux qualités essentielles par différentes méthodes d'abattage.

Les expériences faites sur cette matière ont d'abord prouvé que le préjugé qui accordait à la lune une influence plus ou moins favorable sur la qualité du bois, relativement aux phases dans lesquelles elle se trouvait à l'époque de leur coupe, est tout à fait illusoire, et que le chêne, abattu en *nouvelle lune*, se conserve aussi bien que celui qui a été coupé en *décours*.

On a reconnu également que l'été n'était pas moins favorable que l'hiver pour l'abattage des arbres. Une observation de Duhamel sur la différence de pesanteur que les bois ont dans ces deux saisons, en faisant penser qu'ils contiennent moins d'humidité pendant les chaleurs, porte même à croire que la coupe serait plus avantageuse dans ce moment; seulement l'expérience ayant appris que la sève est une liqueur prompte à se corrompre, il est

important d'employer les moyens les plus propres à accélérer la dessiccation des bois, en écorçant et équarrissant de suite ceux qui ont été abattus pendant l'été.

Vitruve et quelques auteurs ont indiqué comme un moyen employé par les anciens, pour augmenter la densité et la force des bois, de les faire mourir sur pied, soit en les écorçant, soit en les entaillant profondément à la naissance de la racine. Duhamel et Buffon qui ont constaté cet effet par des expériences, ont recommandé de préférence la méthode d'écorcement qui, permettant à la sève de circuler encore pendant près d'une année au moyen de l'aubier, procure à cette partie du tronc une dureté comparable à celle du cœur même de l'arbre.

Ces expériences ont appris que la pesanteur du bois de chêne écorcé et sa résistance excèdent celles du bois non écorcé; et que, quoique l'aubier de l'arbre écorcé soit moins pesant que le cœur du bois non écorcé, sa résistance est cependant à celle de ce bois, comme 28 est à 25; résultats entièrement favorables à la méthode d'écorcement et qui en recommandent l'observation.

Cette méthode est déjà en usage en Allemagne et en Angleterre. Les arbres destinés à être coupés y sont écorcés sur pied pendant la sève du printemps, et abattus l'hiver suivant.

Les bois ne doivent être employés que bien secs dans les constructions d'assemblage, ce qui exige qu'ils aient au moins dix-huit mois d'abattage; sans cette précaution, on s'exposerait à voir détruire la précision des coupes et altérer la solidité de l'ouvrage par le gauchissement des bois pendant leur dessiccation.

Il nous reste à parler des bois sous le rapport de leur résistance.

Une pièce de bois peut être comprimée de deux manières différentes, ou perpendiculairement, ou parallèlement à la direction de ses fibres.

Une poutre placée horizontalement, et une pièce de bois employée comme pilier, fournissent des exemples de ces deux circonstances par la manière dont ils supportent en partie le poids d'un édifice.

Buffon est le premier qui ait exécuté des expériences en grand sur la résistance horizontale des bois de chêne; il a consigné les résultats qu'elles lui ont fournis dans des tables publiées dans les mémoires de l'Académie des sciences, 1740 et 1741.

Des expériences plus récentes ayant appris que la longueur de chaque pièce de bois ne doit être comptée qu'entre les points d'appuis qui la supportent, et que le poids même de la pièce a souvent un effet sensible, comme participant à sa charge, nous avons pensé qu'il serait à propos de présenter, dans le tableau ci-joint, un résumé de cet important travail, modifié sous ces deux rapports négligés par Buffon, en le ramenant aux mesures correspondantes dans le système métrique. *V. le tableau n°.* 1.

Ces résultats apprennent, 1°. que de deux pièces de même dimension, et chargées sous une même portée, la plus dense des deux est aussi la plus forte; 2°. que pour deux pièces de même longueur, mais de grosseurs différentes, le rapport des produits de leur largeur, par le carré de leur hauteur, exprimera d'autant mieux celui des poids qui détermineraient leur rupture que les pièces seront moins longues; 3°. enfin, que pour deux pièces de même équarrissage, mais de longueurs différentes, le rapport inverse des longueurs ne commencera à s'accorder avec le rapport direct des poids qui entraînent la rupture, que lorsqu'on considère les pièces les plus longues.

C'est donc à tort que l'on fait usage de la réunion de ces deux proportions pour l'évaluation de la résistance des bois. Cette formule déterminée par Galilée, dans sa solution de l'importante question de la résistance des solides, est inapplicable dans ce cas, en raison de l'in-

LONGUEUR		E(SSAGE 0m. 189.		EQUARRISSAGE 0m. 217.		
Des pièces.	Entre les appuis	Pc Poids des p rupture.	Fleches au moment de la rupture.	Poids des pièces.	Poids de rupture.	Fleches au moment de la rupture
m.	m.	k. k.	m.	k.	k.	m.
2 274	2 085	2 » » 2 » »	» » » »	» » » »	» » » »	» » » »
2 599	2 382	3 850 50 3 751 99	0 074 0 068	» » » »	» » » »	» » » »
2 924	2 680	3 216 28 3 775 24	0 083 0 079	» » » »	» » » »	» » » »
3 248	2 977	4 681 01 4 509 19	0 070 0 081	162 03 161 54	13689 27 13640 06	0 081 0 061
3 898	3 573	4 297 66 4 685 53	0 079 0 090	194 34 193 60	11796 35 11330 42	0 081 0 079
4 547	4 168	743 23 376 10	0 113 0 101	225 66 224 69	9927 41 9657 76	0 104 0 086
5 197	4 764	532 93 434 30	0 131 0 142	258 46 256 50	8352 97 7935 92	0 140 0 101
5 847	5 358	736 96 711 50	0 149 0 158	290 77 290 28	6753 76 6459 81	0 122 0 110
6 496	5 955	308 88 038 43	0 212 0 231	325 03 323 31	5926 54 5644 17	0 176 0 162
7 146	6 551	» » » » » »	» » » »	» » » »	» » » »	» » » »
7 796	7 147	» » » » » »	» » » »	» » » »	» » » »	» » » »
8 445	7 741	» » » » » »	» » » »	» » » »	» » » »	» » » »
9 095	8 337	» » » »	» » » »	» » » »	» » » »	» » » »

Il résulte donc de cette précieuse observation, que l'on ne doit charger les bois, dans les constructions qui doivent être durables, que de la moitié du poids qui pourrait déterminer de suite leur rupture.

Ces expériences ont été faites en chargeant les pièces de bois sur le milieu de leur longueur, les extrémités de ces pièces étant libres et seulement posées sur leurs points d'appui.

Cette disposition est la moins favorable à la résistance des bois chargés horizontalement. Si le poids supporté, au lieu d'être réuni au milieu de la pièce, était également réparti sur toute sa longueur; ou si, la pièce étant chargée sur son milieu, ses extrémités étaient encastrées d'une manière immuable, la charge qui déterminerait la flexion ou la rupture, serait double de celle qui produit ces effets dans les circonstances adoptées par Buffon; en sorte que par la réunion de ces deux circonstances, la pièce peut supporter sans flexion, un poids double de celui qui la ferait rompre de suite.

Des considérations mécaniques suffisent pour rendre compte de la première de ces deux propriétés importantes; quant à la seconde, elle est due à Mariotte, et fut confirmée d'une manière irrévocable par les expériences de Muscembroek.

Telle est la série des connaissances acquises sur la résistance horizontale des bois; mais il était encore nécessaire de déterminer celle dont ils sont susceptibles lorsque la pression agit parallèlement à la direction de leurs fibres; l'usage fréquent des *bois de bout*, comme *support*, *palées*, *jambes de force*, et surtout comme *pilotis* dans les fondations des grands édifices, faisait sentir vivement le besoin d'expériences sur la force des bois dans cette position, afin de pouvoir se renfermer dans ces travaux coûteux, aux résistances indispensables et satisfaire ainsi à l'économie sans nuire à la solidité.

Expérienc

LONGUEUR des PIÈCES.	EQUARRISSAGE o	om. 108.				
	Première flèche.	Poids correspondant.	Poids moyen.	d	Poids de rupture.	Poids moyen.
	m.	k.			k.	
	0 002	3571			43301	
m.	0 001	6148	k.		30051	k.
0 649	0 003	6418	5369		48103	40921
	0 001	5341			42944	
	»	»			40206	
	0 002	2863			45798	
1 298	0 004	2863	2863		39090	40495
	0 004	2863			33290	
	0 004	2863			43804	
	0 004	1499			29132	
	0 004	1300			26988	
1 948	0 006	1250	1325		24574	27629
	0 004	1250			29822	
	»	»			»	

pag. 521.

C'est dans cette intention que MM. les ingénieurs des ponts et chaussées, employés aux travaux maritimes du port du Havre sous la direction de feu M. Lamblardie exécutèrent des expériences nombreuses et détaillées sur la résistance verticale des bois.

Voyez, sous le n°. 2, le tableau de quelques-unes de ces expériences; on pourrait en déduire des méthodes approximatives pour calculer leurs résistances dans cette position.

L'inflexion des bois chargés de bout est une vérité d'expérience qu'on ne peut révoquer en doute, quoiqu'il soit difficile d'expliquer cet effet; cependant, si l'épaisseur de la pièce était considérable, relativement à sa longueur, l'action de la pression se réduirait à refouler et écraser ses fibres. Cet effet a généralement lieu toutes les fois que l'épaisseur d'une pièce surpasse le sixième de la longueur, on admet alors que la résistance est proportionnelle à la base de pression, et on l'évalue à 500 kilogrammes par centimètre carré contenu dans cette base.

Lorsque les pièces s'assemblent par leurs extrémités dans d'autres pièces, il est à craindre que la pression ne fasse refouler les fibres du bois dans les assemblages. L'on a reconnu que chaque centimètre carré de bois de chêne ne devait pas supporter plus de 160 kilogrammes, en supposant la pression dirigée perpendiculairement aux fibres, et plus de 200 kilogrammes, si elle leur est parallèle, pour qu'il ne s'y manifeste aucune empreinte sensible.

La règle de Galilée ne pouvant être employée pour déterminer la résistance d'une pièce de bois de dimensions données; d'autres formules ont été recherchées en faisant entrer en considération l'extension et l'élasticité des fibres; elles sont développées dans la belle théorie contenue dans le traité de la construction des ponts de M. Gauthey, ancien inspecteur général au corps royal des ponts et chaussées, publié par M. Navier, ingénieur en chef au même corps.

Ces formules réduites au moyen des expériences précitées, sont :

$$Q = (20336845 + 21017476\, e\, l\ \frac{a e^2}{l^2}$$

pour les pressions verticales, et

$$P = (158250 + 163546\, e\, l) \frac{a e}{l}$$

pour les pressions horizontales.

P, Q étant le poids dans chaque circonstance, a la largeur de la pièce, e son épaisseur, et l sa longueur entre les points d'appui.

On ne doit toutefois regarder les résultats fournis par ces formules que comme des renseignements en-deçà desquels la prudence exige que l'on se tienne. La comparaison de ces résultats avec ceux des expériences connues apprend qu'ils s'accordent à moins d'un cinquième près, il suffira donc, pour ne commettre aucune erreur contraire à la solidité, de se baser sur cette diminution, dans l'appréciation des poids dont on peut, sans danger, charger une pièce de bois de dimensions connues.

Toutes les règles que nous venons de développer ne s'appliquent qu'au bois de chêne qui, étant d'un usage plus ordinaire, a le premier fixé l'attention des constructeurs. Il serait à désirer que des expériences analogues à celles que nous avons rapportées fussent exécutées sur les autres bois de construction ; le sapin seul a été l'objet d'un petit nombre d'observations, et il en est résulté que le poids nécessaire pour rompre une pièce de ce bois est à peu près égale aux deux tiers de celui qui briserait une poutre de chêne d'égales dimensions. Mais il paraît aussi que les circonstances de l'inflexion ne sont pas les mêmes et que le sapin ne perd pas aussi promptement son élasticité par l'augmentation de la charge et la durée de son action. C'est par cette raison que l'on ne craint pas de

charger horizontalement ces différents bois de poids presque semblables; il n'en est pas de même pour les résistances verticales, pour celles sous lesquelles doit s'opérer le refoulement lorsque la largeur do la pièce ne lui permet que de s'écraser, et pour celles relatives à la pénétration des assemblages. Dans tous ces cas, on doit se baser sur la proportion indiquée ci-dessus, c'est-à-dire, ne compter que sur les deux tiers de la résistance que le bois de chêne présenterait dans les mêmes circonstances. S...E.

BOIS. (*Technologie.*) De tous les produits végétaux, le bois est celui dont les usages sont le plus multipliés, et dont le travail a donné naissance à une foule d'arts d'une haute importance, tels que ceux du charpentier, du constructeur de navires, du menuisier, du charron, de l'ébéniste, du tourneur, etc. Les diverses espèces de bois ne diffèrent pas moins entre elles par leurs qualités et leurs propriétés spéciales, que par les nombreux emplois que l'homme a su en faire, et sous ce double rapport, elles réclament une étude approfondie de la part de tous les constructeurs en général.

Pour savoir faire un choix dans cette variété infinie de bois que nous présente la nature, il est nécessaire de déterminer les usages auxquels chacun d'eux est particulièrement le plus propre, et c'est de cette connaissance que doit partir le constructeur pour se guider dans l'adoption qu'il doit faire des uns ou des autres dans tels ou tels travaux.

On ne peut regarder un bois comme bien connu que lorsqu'on en possède les notions suivantes :

Sa pesanteur spécifique ou sa densité en vert et en sec;

Sa retraite et les autres variations qu'il éprouve en se desséchant;

Le temps qu'exige sa dessiccation parfaite;

Sa force et son élasticité;

La dureté ou la mollesse, la flexibilité ou la rigidité de ses fibres;

Le grain qu'il présente et le poli dont il est susceptible;

La résistance qu'il oppose à l'outil de l'ouvrier;

L'aliment qu'il offre aux insectes;

L'impression enfin que peut faire sur lui le temps, l'air, l'eau, l'humidité, la chaleur.

Les bois en se desséchant se resserrent et deviennent plus légers; c'est alors qu'il convient de les employer; autrement s'ils ne sont pas parvenus à un état de dessiccation complète, l'ouvrage qui en résulte, se fend, éclate et se déjoint de toutes parts.

Le bois ne fait ordinairement retraite que sur son épaisseur et non sur sa longueur; c'est seulement par le rapprochement des fibres parallèles que son volume diminue.

Une dessiccation brusque, opérée au soleil ou artificiellement expose le bois à se fendiller; ce qui n'a pas lieu ordinairement quand le desséchement du bois se fait à l'ombre et lentement.

La force du bois est proportionnelle à la pesanteur ; de deux pièces de même grosseur et de même longueur , la plus pesante est la plus forte à peu près dans la même proportion que son poids est plus grand.

Galilée paraît être le premier qui se soit occupé de déterminer la force ou la résistance des bois, et il a établi la règle suivante, qui depuis a été adoptée dans les arts et par tous les mathématiciens : *La résistance est en raison inverse de la longueur des pièces, en raison directe de la largeur, et en raison doublée de la hauteur.*

On trouve, d'après cette règle, qu'une poutre de cinq mètres de long sur deux décimètres d'équarrissage ne romprait que sous une charge de six mille quatre cents kilogrammes.

Dans ces derniers temps plusieurs physiciens se sont livrés à des recherches sur la force, la flexibilité et l'élasticité des bois, et ont obtenu des résultats intéressants que nous devons à Buffon (V. ses œuvres, partie expérimentale, XIe mémoire, matières générales), à M. Girard

(V. son traité analytique de la résistance des solides), et à M. Dupin (XIV[e] cahier du Journal de l'école Polytechnique).

Le bois varie en pesanteur, en densité et en dureté, non-seulement dans les divers arbres, mais encore dans les mêmes espèces d'arbres et selon le climat et la nature du terrain dans lequel ils ont crû. Le cormier est plus lourd et aussi dur que le buis; le noyer et le sorbier des oiseleurs sont à peu près également durs; mais le sorbier a beaucoup plus de dureté. Nous joignons ici une table de la densité des principales espèces de bois employés dans les arts,

Tableau de la pesanteur spécifique des bois rangés dans l'ordre de leur pesanteur, ou de leur poids par mètre cube; le mètre cube d'eau pesant 1000 kilog.

Espèces de bois.	*Poids spécifique.*	*Espèces de bois.*	*Poids spécifiq.*
Ebène	1331 [1]	Vigne	1327
Bois de Hollande	1327	Cœur de chêne	1170
Sorbier cultivé	1030	Mérisier	786
Lilas	1029	Hêtre	779
Cornouiller	994	Nerprun	773
Chêne vert	993	Poirier sauvage	759
Olivier	992	Cytise des Alpes	754
Buis de France	982	Erable duret	753
Pommier courtpendu	946	Mélèse	750
Mahaleb, ou pommier de Sainte-Lucie	878	Pêcher	749
		Prunellier	744
If	878	Charme et Platane	737
Pruoier	845	Pommier de reinette	737
Oranger	827	Sycomore	736
Aubépine	820	Erable champêtre	730
Acacia (faux), ou robinier	800	Frêne	725

[1] Ces nombres expriment le poids d'un mètre cube de bois en kilogrammes. Si l'on veut avoir le poids du pied cube en livres ancieones, il faudra diviser ces nombres par 100 et les multiplier par 7; ainsi pour avoir le poids du pied cnbe du cœur du chêne, on divisera 1170 par 100, ce qui donnera 11170, et multipliant par 7, on aura 81.90 ou 81 livres 9 dixièmes. Oo trouverait de même, pour le peuplier d'Italie, 25 livres 2 dixièmes.

Espèces de bois.	*Poids spécifique.*	*Espèces de bois.*	*Poids spécifiq.*
Orme.	724	Marceau.	592
Abricotier.	712	Châtaignier.	588
Noisetier.	701	Genévrier.	587
Pommier sauvage.	692	Mûrier à papier.	572
Bouleau.	688	Pin de Genève.	554
Tilleul.	687	Peuplier blanc.	550
Cerisier.	682	Tremble.	538
Houx.	678	Aune.	510
Sorbier des oiseleurs. . . .	669	Marronnier d'Inde.	506
Pommier cultivé.	654	Peuplier de la Caroline. . .	492
Noyer.	630	Sapin.	465
Mûrier blanc.	626	Peuplier noir	457
Erable plane.	618	Saule.	392
Sureau.	602	Peuplier d'Italie.	360
Mûrier noir.	599		

Avec cette table il est très facile de trouver de suite le poids d'une pièce quelconque des bois sans la peser; il suffit de multiplier son volume exprimé en mètres, par le nombre correspondant de la table, soit par exemple un madrier de chêne, ayant dix mètres de long, six décimètres de large et deux d'épaisseur, son volume sera $10 \times 0^m.6 \times 0^m.2$, ou $1^m\ 2$, et son poids se trouvera égal à $1^m\ 2 \times 1170$ ou 1404 kilogrammes.

Dans l'emploi des bois on doit communément rejeter l'aubier, comme sujet à la vermoulure et comme manquant d'ailleurs de consistance et de solidité; la sève qui existe dans tous les bois est la cause de leur altération : dans les meilleurs elle travaille jusqu'à ce que le temps l'ait détruite. Dans ceux d'une qualité inférieure ou qui ont été coupés hors de saison, elle s'échauffe, se corrompt, attire les vers et fait bomber, fendre, gercer et même pourrir le bois avant le temps, surtout s'il a été employé n'étant pas assez sec et s'il est exposé à l'air; mais on obvie à ces inconvénients en faisant bouillir le bois dans de l'eau et le séchant ensuite à l'étuve. Par là il se dépouille de sa partie extractive, et ses fibres deviennent susceptibles de se remplir de différents ingrédients qui le pénètrent jus-

qu'au cœur, augmentent sa force et en assurent la conservation.

Par ce moyen le meilleur bois acquiert un tiers de force de plus, et le bois vert peut être employé à l'instant. Il en résulte en outre la facilité de pouvoir faire cintrer les bois sur tous les sens, quand ils sortent de la chaudière, et de pouvoir redresser ceux qui se seraient courbés ou déjetés.

Le bois qu'on imbibe d'huile ou de graisse et qu'on tient ainsi exposé pendant un certain temps à une chaleur modérée devient lisse, luisant et sec après son refroidissement, et contracte quelquefois une telle dureté qu'il tranche et perce comme une arme de fer.

Le chêne, lorsqu'il reste perpétuellement plongé dans l'eau y acquiert une dureté extraordinaire et y demeure indestructible. On assure la durée du bois destiné à être enfoui dans la terre, comme les pieux pour clôture, contre-espaliers, échafaudages, etc., en charbonnant le bout des pièces qui doit entrer dans le sol et en le préservant ainsi de l'humidité et des insectes.

On a divisé les bois en deux qualités principales, les *bois durs* et les *bois blancs*. Les premières sont d'une contexture ferme et dure; ils comprennent le chêne, l'orme, le frêne, le hêtre, le charme, les érables, le buis, le mérisier, etc.

Les seconds sont d'un tissu léger, peu solide et le plus souvent blanc, tels sont le châtaignier, le tilleul, le sapin, le saule, le bouleau, le peuplier, etc.

Nous donnerons aux articles *Charpentier*, *Menuisier*, *Ébéniste*, *Marqueterie*, le complément de ces notions générales sur les bois et leurs usages.

Duhamel du Monceau, *traité de l'exploitation des bois*, deux volumes in-4°.
L. Séb. L. et M.

BOIS A BRULER. (*Technologie.*) On choisit, en

général, pour cet usage, les bois les plus durs et les plus compactes, parceque sous le même volume, ils présentent une plus grande quantité de combustible, et par conséquent produisent une plus grande quantité de chaleur que les autres. Sous ce rapport, le bois de chêne tient, parmi nos bois, le premier rang; viennent ensuite le charme, le hêtre, l'orme et le frêne. Enfin, soit comme combustibles, soit réduits en charbon, l'on emploie aussi les bois blancs et légers dans quelques arts, tels que la fabrication de la porcelaine, de la faïence, du verre, de la poudre, du pain; mais en général, ces bois, qui brûlent vite et donnent beaucoup de flamme, sont les moins estimés dans le chauffage ordinaire, et sont réservés pour la consommation des fours et fourneaux.

Le bois à brûler se distingue en deux espèces, le *bois neuf* et le *bois flotté*.

Le bois neuf est celui qu'on a charrié par terre ou transporté sur bateau, depuis la forêt jusqu'au lieu de consommation; le bois flotté est celui qu'on fait arriver par trains sur les rivières flottables et navigables, d'où lui est venu le nom qu'il porte.

Le bois flotté est aussi de deux sortes, celui qu'on appelle *bois de gravier*, parcequ'il croît dans des endroits pierreux; il vient demi flotté du Nivernais et de la Bourgogne : le meilleur est celui de Montargis.

L'autre espèce de bois flotté se tire des départements plus éloignés; il subit un long flottage, et par son séjour prolongé dans l'eau, il abandonne son écorce, sa sève, et les sels solubles qui le rendaient plus lourd; il donne un chauffage faible et se débite principalement aux boulangers, aux rôtisseurs, aux pâtissiers, etc. C'est celui qui est vendu en détail aux petits consommateurs sous forme de *falourdes*.

Il est enfin une dernière espèce de bois à brûler, moins commune et bien différente des autres par sa beauté, sa bonne qualité et sa longueur; on le nomme *bois d'An-*

delle, du nom d'une petite rivière du département de l'Eure, qui se jette dans la Seine à deux myriamètres au-dessus de Rouen, et aux environs de laquelle on en exploite beaucoup. Ce bois, très droit et sans nœuds, ayant communément trois quarts de mètre de long, est ordinairement tout de hêtre, et quelquefois mêlé d'un peu de charme; il s'allume facilement et produit un feu clair et agréable.

Les marchands de bois à brûler, à Paris, vendent le bois à la mesure et non au poids. On se servait autrefois de mesures sous-doubles, appelées *demi-voie*, *voie* et *corde;* mais depuis l'établissement du système métrique, elles ont été remplacées par le stère, le double stère, et le quadruple stère, qui équivalent, à peu de chose près, aux mesures anciennes.

Les unes et les autres sont formées d'une *membrure* composée d'une *traverse* de couche et de deux montants verticaux. Si le bois à brûler avait exactement un mètre de longueur, on formerait la membrure du stère ou mètre cube, en donnant à celle-ci un mètre de long sur un mètre de haut, et celle du double stère, en lui donnant deux mètres de long sur un de haut; mais comme le bois a, d'après l'ordonnance, cent quatorze centimètres, on réduit la hauteur de ces membrures à quatre-vingt-huit centimètres, en conservant la même longueur aux traverses des couches. Par cette disposition, la membrure du stère, au lieu d'être carrée, est rectangulaire, sans cesser d'être équivalente à la superficie d'un mètre carré, puisque cent quatorze centimètres multipliés par quatre-vingt-huit centimètres, donnent un mètre à trois millièmes près.

L'usage de vendre le bois à la mesure est très désavantageux pour l'acheteur; le marchand mêle presque toujours ensemble le *bois droit* avec le *bois tortu* et *noueux*. Ce dernier forme dans la membrure ce qu'on appelle des *chambres* ou des vides, au préjudice de l'acheteur. Il se-

rait facile de prévenir les fraudes et les discussions qu'occasione ce commerce, en ordonnant que le bois fût vendu au poids.

Des quantités égales de bois différents développent des quantités de chaleur inégales; ainsi, un kilogramme de chêne peut porter au degré d'ébullition 31. 7 kilog. d'eau, tandis qu'un kilog. de sapin n'élève à ce même degré que 20. 1 kilog. d'eau. L. Séb. L. et M.

BOIS. (*Histoire Naturelle-Zoologie.*) Les animaux que l'on désigne communément par le nom de bêtes fauves, ont chez les mâles, (la femelle du renne fait seule exception à cette règle) la tête ornée de bois qu'il ne faut pas confondre avec des cornes; celles-ci sont l'attribut des antilopes, des chèvres, des moutons et des bœufs; on les observe dans les deux sexes. Encore que les bois et les cornes suivent à peu près le même mode de formation, en ce sens que ce sont toujours des prolongements de l'os frontal, dont les matériaux sont versés par les vaisseaux sanguins, il existe de notables différences entre les cornes et les bois; les premières persistent durant toute la vie, les seconds, véritable végétation animale, tombent chaque année pour repousser au printemps suivant. Lorsque cette bienfaisante saison vient offrir aux cerfs, aux daims, aux élans ainsi qu'au chevreuil, une nourriture d'autant plus réparatrice qu'elle se compose de bourgeons où se renferment les éléments les plus actifs de la végétation, ces hôtes agiles des forêts ne tardent point à recouvrer des forces qu'avaient épuisées en eux les ardeurs du rut. Les vaisseaux sanguins du front versent, au lieu où l'os doit se prolonger en bois, des fluides qui, soulevant la peau, ne tardent pas à passer à l'état cartilagineux, et qui s'ossifient bientôt. A mesure que ce travail s'opère, la peau s'élève, et couvre les ramifications du bois, qui, dans son état parfait, finit par se dépouiller; l'animal facilite ce dépouillement en frottant son front désormais armé contre les troncs des arres. Trois semaines ou un mois suffisent pour que le bois

ait atteint toute sa hauteur ; cette hauteur et le nombre des ramifications varient selon l'âge de l'animal; chaque année augmente ce nombre de ce qu'en termes de vénerie on appelle un andouiller.

Les organes destinés à la reproduction de l'espèce dans les animaux qui portent des bois, ont une influence considérable sur ces bois qui paraissent même en dépendre entièrement ; si l'on retranche au cerf, par exemple, les attributs de son sexe pendant que son front est dégarni, ce front ne revêt plus sa parure; si l'opération est faite tandis que le bois décore la tête, il ne tombe plus, et l'animal conserve à jamais comme caractère de son impuissance, ce qui auparavant prouvait en lui le développement des facultés génératrices. B. DE ST. V.

BOISSELIER. (*Technologie.*) L'art du boisselier comprend une foule de menus ouvrages en bois, tels que boisseaux, litres et autres mesures de capacité; seaux, soufflets, tamis, cribles, caisses de tambour, etc. ; mais nous ne nous occuperons dans cet article que de la fabrication des mesures de contenance pour les grains et autres matières sèches.

On donne en général une forme cylindrique aux mesures de capacité, et on les ferme par le bas avec un fonds circulaire, tandis que le dessus reste ouvert. Les grandes mesures, comme le boisseau, l'hectolitre, sont renforcées au bord supérieur par un cercle de fer, appliqué en dehors, avec une tringle transversale du même métal qui sert à les lever plus aisément.

Dans les mesures établies par le nouveau système métrique, le diamètre doit être toujours égal à la hauteur; ce qui donne un moyen commode d'en vérifier l'exactitude et de prévenir les altérations qu'on pourrait pratiquer en rognant le dessus de ces mesures. Ainsi l'hectolitre a dans les deux dimensions, ou en profondeur et en diamètre, la même quantité 50 centimètres $\frac{4}{5}$; le demi-hectolitre a

40 centimètres; le décalitre 23 centimètres $\frac{1}{3}$. L'ancien boisseau au contraire avait des dimensions très variables, et le boisseau de Paris était formé d'un cylindre de 8 pouces 2 lignes $\frac{1}{2}$ de haut sur 10 de diamètre.

Les boisseliers achètent les corps de boisseaux tout préparés et arrondis, et ils les tirent particulièrement de la Champagne. C'est dans les forêts en exploitation qu'on les prépare, en les débitant à la scie, comme les planchers de volige, et en les amincissant au rabot. Pour les courber, on les fait bouillir dans l'eau, et au sortir on les ploie en cylindre avec une machine.

Les bois les plus convenables sont ceux de hêtre, de chêne ou de noyer; on leur donne depuis 4 jusqu'à 10 millimètres d'épaisseur et on les expédie ainsi préparés aux boisseliers, qui les découpent pour leur donner la longueur et la largeur convenables, les assemblent, les clouent et les garnissent de cercles et de bandes de fer ou de tôle. Nous ne nous étendrons pas davantage sur ces anciens procédés de boisselier, non plus que sur les nouveaux procédés que nous leur avons substitués et qui sont décrits d'une manière très détaillée et avec figures, dans un mémoire sur la fabrication des nouvelles mesures de capacité, inséré dans les annales des arts et manufactures, tome IX, p. 282. Nous nous bornerons à dire que notre méthode a le double avantage d'abréger beaucoup le travail et de donner des mesures d'une construction parfaitement cylindrique et régulière, conformément au vœu de la loi; ce qu'on ne pouvait obtenir par l'ancien mode de fabrication.

L. Séb. L. et M.

BOISSONS. (*Économie domestique.*) Les boissons proprement dites font partie de nos aliments, puisque leur objet est de réparer la perte continuelle que nous faisons de nos parties fluides. C'est par la sensation de la soif que la nature prend soin de nous indiquer le besoin que nous avons des boissons. Elles nous servent en outre à

favoriser la dissolution et la digestion de nos aliments solides. On les emploie encore soit comme nourriture, soit comme stimulant, soit même comme fortifiant.

Si on les considère comme propres à étancher la soif, elles parviennent d'autant mieux à ce but qu'elles renferment certains acides, comme les sucs de fruits acidules, l'eau acidulée par le vinaigre et par les acides ou citrique, ou carbonique, ou oxalique, etc. Ainsi, par l'excitation particulière qu'ils occasionent à nos organes, quelques vins acidules qui ont peu de corps, surtout les vins blancs mousseux, le cidre, le poiré, le cormé, les piquettes, la bière mousseuse légère, l'eau-de-vie étendue dans l'eau, désaltèrent plus ou moins promptement et sous un assez petit volume. Comme les boissons alcooliques fortes, telles que l'eau-de-vie, le kischenwasser, le porter et même les vins généreux, excitent dans l'estomac, et de là dans tout le système une chaleur plus ou moins prompte, leur usage est pernicieux excepté dans les climats et les saisons humides, et pour les tempéraments soit glaireux, soit lymphatiques.

Quelques boissons présentent un véritable aliment : c'est lorsqu'elles tiennent en dissolution un principe nutritif.

Les principales boissons connues, formées par la fermentation spiritueuse, se composent de matière sucrée, d'un liquide et d'un ferment, placés à une température de 15 à 20 degrés du thermomètre de Réaumur. Jusqu'à ce moment les substances reconnues propres à donner une liqueur spiritueuse, alcoolique ou vineuse, sont le raisin, la pomme, la poire, la corme, la cerise, la groseille, etc., parmi les fruits; le blé, l'orge, le maïs, le riz, parmi les grains, et parmi les produits animaux, le miel et le lait. Voyez BIÈRE, CIDRE ET POIRÉ, EAU-DE-VIE, VIN. L. D.

BOISSONS. (*Médecine.*) On désigne par ce mot les substances liquides qu'on introduit dans l'estomac pour

apaiser la soif. Il s'en faut bien que les hommes s'en soient tenus à satisfaire le besoin, et la multiplicité des boissons connues atteste qu'ils ont été guidés, le plus souvent, par le désir de se procurer des sensations nouvelles.

Considérées dans leur ensemble, les boissons peuvent se diviser en trois grandes classes, savoir : celles qui sont purement aqueuses, sans aucun principe spiritueux ni aromatique, telles sont la limonade, l'orangeade, l'eau de groseilles, de cerises ; celles qui renferment un aromate associé à l'eau, comme le café, le thé, etc. ; enfin, celles qui renferment une proportion plus ou moins considérable d'alcool, telles que le vin, l'eau-de-vie, le rhum, les liqueurs de table, la bière, le cidre, le poiré, etc. Les effets de ces boissons sur l'économie animale offrent des différences bien tranchées ; les premières sont assurément celles qui lui conviennent le mieux en général ; la petite quantité de sucre, de mucilage et d'acide qu'elles contiennent, n'est pas assez importante pour qu'on puisse la considérer sous un autre point de vue que l'eau pure. Or, c'est la boisson la plus convenable à notre organisation ; son usage, favorable à l'entretien de nos fonctions physiques et intellectuelles, n'a jamais apporté aucun obstacle à leur exercice, et l'on sait que la plupart des hommes remarquables par leur longévité, ont été des buveurs d'eau. Sans doute, il serait avantageux de suivre leur exemple, mais un pareil régime est peu compatible avec notre état social ; aussi, nous gardant bien de le conseiller d'une manière exclusive, nous ferons voir que la sagesse, conservatrice de la santé, veut qu'on s'en rapproche le plus possible. L'eau et les boissons aqueuses n'ont sur notre économie aucun effet instantané, c'est-à-dire qu'elles n'y suscitent aucun trouble, aucun mouvement désordonné.

Il n'en est pas ainsi des boissons de la seconde classe, dont les plus connues et les plus intéressantes sont le thé et le café, que l'analogie de leur action permet de réunir.

Les résultats de cette action sont trop connus pour qu'il soit nécessaire de les rappeler ici; c'est bien évidemment sur le cerveau et le système nerveux qu'elle s'exerce; mais est-elle toujours salutaire?

On a écrit pour et contre des milliers de volumes pour arriver à cette conclusion, savoir que l'usage du café et du thé, utile aux personnes d'une constitution molle et lâche, était éminemment pernicieux aux sujets chez lesquels le système nerveux offre une fâcheuse prédominance. L'habitude, il est vrai, fait disparaître les effets immédiats de leur action; mais cette action continue sourdement, et ses conséquences n'en sont pas moins funestes. Pris avec du lait, le thé et le café rentrent dans la classe des aliments, et sont plus admissibles dès le régime comme objets d'usage ordinaire; mais lorsqu'ils sont pris purs et hors des repas, ils exercent sur l'estomac vide leur action spécifique avec toute son énergie, et l'état d'agacement dans lequel ils nous jettent devrait nous ouvrir les yeux sur ce que, malgré la plaisanterie d'un de nos plus grands écrivains, on peut continuer d'appeler un empoisonnement lent. En vain objecterait-on l'avantage que les gens de cabinet tirent du café comme du thé, c'est-à-dire cette excitation du cerveau si favorable au travail de tête; je répondrai toujours que la tempérance permet un travail plus facile encore; que l'homme voué à l'étude a plus besoin qu'un autre d'un régime frugal pour conserver cette fraîcheur, cette netteté dans les idées, si précieuses et toujours étrangères à l'état forcé, convulsif, dans lequel les excitants jettent les facultés intellectuelles. Il serait curieux, en parcourant la vie privée des écrivains célèbres, de vérifier si, parmi ceux qui ont fait un grand usage des boissons stimulantes, on ne trouverait pas plus de brillant que de justesse dans les idées, tandis que chez ceux dont le régime a été plus conforme au vœu de la nature, on remarquerait plus de jugement que d'imagination.

Les boissons qui renferment l'alcool mêlé à d'autres substances, et étendu d'une certaine quantité d'eau, comme le vin, la bière, le cidre, le poiré, sont d'un usage généralement répandu et tout à fait innocent, lorsqu'il est modéré. Les boissons dans lesquelles l'alcool est dans une proportion beaucoup plus considérable, sont nuisibles, même à petite dose : à plus forte raison leur abus est-il funeste. Nous ne nous arrêterons pas à retracer le triste tableau des divers degrés de l'ivresse : nous ferons seulement observer que l'usage journalier de ces liqueurs, lors même qu'il n'est pas poussé jusqu'à ces dégoûtants excès, porte cependant atteinte à la santé, la mine et la détruit pour toujours.

Pour les détails plus étendus sur les boissons, leurs usages, leurs altérations, etc., *voyez* HYGIÈNE et RÉGIME.

F. R.

BOITES (FABRICANT DE). (*Technologie.*) Rien de plus varié que les formes que l'on donne aux boîtes et les matières que l'on fait entrer dans leur confection; les métaux, l'ivoire, l'écaille, les bois, les cartons, sont tour à tour mis en œuvre, et découpés avec art pour former ces petits meubles.

Il est quelques denrées qui ne peuvent bien conserver leur parfum, comme le thé ou le tabac, qu'à l'abri de l'action dessiccative de l'air, et que pour cette raison le commerce expédie toujours dans des boîtes bien closes; celles de plomb sont les meilleures pour cet objet, et l'usage nous en a été apporté de la Chine. Le plomb a d'ailleurs l'avantage d'être moins cher que les autres métaux, et on le coule en feuilles si minces qu'une boîte de ce genre en exige très peu pour sa confection. Le procédé de fabrication des boîtes de plomb n'est connu que depuis peu de temps, et paraît avoir été pratiqué d'abord par le Chinois.

On fait fondre le plomb et on le coule en feuilles minces comme du papier, sur de la toile fine écrue ou sur du

taffetas. Lorsqu'on veut donner à ces feuilles un ton blanchâtre on allie au plomb $\frac{6}{100}$ d'étain.

On prend ensuite ces feuilles métalliques que l'on découpe d'après l'échantillon ou le patron que l'on a formé. Pour établir ce patron, on passe la feuille autour d'une forme ou modèle de bois, de la grandeur de la boîte que l'on veut faire, pour 1, 2, 4 ou 5 hectogrammes de marchandises; cela fait, on coupe les fonds et les couvercles, en forme de carré ou d'octogone, ensuite on roule la feuille autour de la forme et on y place le fond; on retire celle-ci, on remplit la boîte de marchandise, on pose le couvercle, et souvent l'on soude les trois parties afin que la boîte soit close hermétiquement. Il ne reste plus qu'à coller au dessus l'étiquette, la marque et l'adresse du fabricant ou du marchand.

Les autres boîtes que l'on fait en métal sont exécutées par les orfèvres, joailliers, bijoutiers, ou metteurs en œuvre. Les plus remarquables en ce genre sont les boîtes de montre, qui sont composées de deux pièces essentielles, 1° la *cuvette* qui contient le mouvement; 2° la *lunette* dans laquelle est ajusté le cristal ou le verre qui permet de lire sur le cadran sans ouvrir la boîte. Dans les pays de fabrique, des ouvriers spécialement attachés à ce genre de travail, se nomment *Monteurs de boîtes.*

Les boîtes de bois, d'ivoire, d'écaille, rondes, ovales ou carrées, sont fabriquées par les *Tourneurs* et les *Tabletiers.*

Les boîtes de pendules sont du ressort des *Ébénistes* qui leur donnent différentes formes et proportions; mais aujourd'hui on préfère celles que les fabricants de bronze doré confectionnent en cuivre ciselé et doré.

Les boîtes de cartonnage sont les plus faciles et les plus communes; nous en décrirons la fabrication au mot *Cartonnier.* L. Séb. L. et M.

BOMBARDE. (*Marine.*) Bâtiment armé d'un ou deux mortiers, et destiné à bombarder. Autrefois, les bâtiments

employés à cet usage s'appelaient *galiotes à bombes.* C'étaient en effet des bâtiments gréés en galiotes. On établissait en avant de leur grand mât un ou deux mortiers dirigés parallèlement à l'axe longitudinal. Cette disposition ne permettait aux galiotes de se servir de leurs mortiers qu'étant mouillées l'avant tourné vers le point qu'on voulait bombarder. Il en résultait des dangers de plusieurs espèces, et notamment celui d'être attaqué par une flottille ennemie. Pour remédier à ces inconvénients, on imagina d'établir les mortiers vers le centre des bâtiments, de manière à tirer par le travers, ce qui permettait aux *bombardes* de lancer leurs bombes en demeurant sous voiles, et de changer de position sans discontinuer leur feu. L'usage des *bombardes* dont la marine française se servit la première, ne remonte qu'au règne de Louis XIV. Les deux bombardements d'Alger par le célèbre Duquesne, en 1682 et 1683, furent les premiers essais qu'on fit de l'effet des galiotes à bombes. Elles venaient d'être inventées par un habile ingénieur nommé Bernard Renaud. Voltaire, dans son *Histoire du siècle de Louis XIV*, parle ainsi des difficultés qu'éprouva Renaud à faire adopter ses plans : « Il osa proposer dans le conseil de bombarder Alger avec une flotte. On n'avait pas d'idée que les mortiers à bombes pussent n'être pas posés sur un terrain solide. La proposition révolta. Il essuya les contradictions et les railleries que tout inventeur doit attendre ; mais la fermeté, et cette éloquence qu'ont d'ordinaire les hommes vivement frappés de leurs intentions, déterminèrent le roi à permettre l'essai de cette nouveauté. Renaud fit construire cinq vaisseaux plus petits que les vaisseaux ordinaires, mais plus forts de bois, sans ponts, avec un faux tillac à fond de cale, sur lequel on maçonna des creux où l'on mit les mortiers. Il partit avec cet équipage, sous les ordres du vieux Duquesne, qui était chargé de l'entreprise, et n'en attendait aucun succès. Duquesne et les Algériens furent étonnés de l'effet des bombes. Une

partie de la ville fut écrasée; mais cet art, porté bientôt chez les autres nations, ne servit qu'à multiplier les calamités humaines, et fut plus d'une fois redoutable à la France, où il fut inventé. » Voltaire ajoute en note : « Cet appareil est plus effrayant que l'effet n'en est terrible. Les bombes sont mal ajustées; les bâtiments qui les portent manœuvrent mal; le feu y prend fréquemment, et les frais de ces armements excèdent de beaucoup le dommage qu'ils peuvent causer. On prétend que le dey d'Alger ayant su ce que l'expédition de Duquesne avait coûté à Louis XIV : *Il n'avait qu'à m'en donner la moitié*, dit-il, *j'aurais brûlé la ville tout entière.* »

L'armement des *bombardes* n'est ni aussi difficile ni aussi dispendieux qu'on le croyait autrefois. On parvient aisément et sans beaucoup de frais, à mettre tout bâtiment, pourvu qu'il ait été solidement construit, en état de porter des mortiers et de résister à la commotion produite par la décharge de ces énormes bouches à feu; et, si nous pouvons nous exprimer ainsi, on improvise aujourd'hui des flottilles de bombardement. Quant au peu d'efficacité des bombardements par mer, on en a eu beaucoup d'exemples dans la dernière guerre maritime entre la France et l'Angleterre. Nous pouvons citer *de visu* ceux du Hâvre, en juillet et août 1804, et celui de Boulogne, en octobre 1806.

La guerre d'Espagne de 1823 en a offert un autre. Le bombardement tenté contre Cadix, le 23 septembre par l'escadre française, eut si peu de succès, que, dans son rapport officiel, le vice-amiral Duperré jugea à propos de ne le qualifier que de simple *essai de notre flottille de bombardement.* J.-T. P.

BONNETIER. (*Technologie.*) Le bonnetier est le fabricant qui confectionne les bas, les bonnets, les tricots, et généralement tous les tissus à mailles flexibles; nous ferons connaître les procédés de cet art, avec le métier à bas et le métier à tricoter, au mot *Tricot.*

BON SENS. Dans un dictionnaire encyclopédique un article de la nature de celui-ci se réduit à la simple définition du mot.

On ne peut donner ni principes, ni préceptes, ni exemples de bon sens : en le définissant l'*instinct de la vérité,* j'établis entre le bon sens et le jugement la différence qui existe entre la cause et l'effet. Cet instinct de vérité n'a point été consulté dans l'expression du préjugé populaire qui suppose que l'esprit est fort rare et le bon sens très commun. La proposition contraire est d'une incontestable évidence : rien de plus commun que l'esprit uniquement occupé de plaire, de tromper, de séduire; rien de plus rare que le bon sens qui compare, examine et prend son temps pour écouter à loisir ce que l'esprit dicte à la hâte; le bon sens conseille, il se fait respecter; l'esprit plaît, il se fait suivre.

Le bon sens suffit pour nous empêcher de faire des fautes; on a quelquefois besoin d'esprit pour les réparer.

Si l'on examine avec attention la vie des hommes les plus célèbres dans tous les genres, on verra qu'il ne leur a manqué qu'un peu de bon sens pour se créer une gloire au-dessus de l'humanité : qui peut mesurer la hauteur où seraient parvenus Alexandre, Julien, Pascal, Rousseau, Napoléon, s'ils eussent toujours donné le bon sens pour auxiliaire et pour règle à leur imagination?

Les femmes ont en général moins de bon sens que les hommes; peut-être cette parcimonie est-elle encore pour elles un bienfait de la nature : le bon sens est ennemi des douces illusions au milieu desquelles s'écoule leur vie.

Le génie, le plus haut degré de perfection morale, où la nature humaine puisse atteindre, est le produit miraculeux du bon sens et de l'imagination; les annales du monde entier n'en offrent pas dix exemples.

Si le bon sens qui nous fait connaître exactement nos forces et celles des autres, nous prive des succès qu'obtient quelquefois l'imprudence audacieuse, il nous épargne

beaucoup plus sûrement les revers qui sont presque toujours la suite d'une lutte inégale. E. J.

BORD. (*Marine.*) Ce mot, qui désigne en général le côté d'un vaisseau, s'emploie souvent pour le vaisseau lui-même. On dit : aller à *bord*, venir du *bord*, quitter le *bord*, retourner à *bord*, homme du *bord*, canot du *bord*, etc. *Bord* est également synonyme de *bordée*. J.-T. P.

BORDÉE. (*Marine.*) Décharge de toute l'artillerie d'un bord ou d'un côté du vaisseau. Dans un autre sens, c'est la route faite par le vaisseau, au plus près du vent, en tenant le même bord, c'est-à-dire, en présentant le même côté au vent. On appelle également *bordée*, la durée d'un quart, soit de nuit, soit de jour, ainsi que la totalité des hommes qui font le quart ensemble. On dit qu'un équipage court la grande *bordée*, lorsqu'il est divisé en deux portions égales pour faire le quart, parceque c'est le plus grand nombre d'hommes qu'on emploie à la fois pour ce service, et aussi parcequ'afin de faire alterner les quarts, de manière à ce que chaque moitié de l'équipage ne fasse pas toujours les mêmes, on en fait cinq, dont trois de quatre heures, et deux de six dans les vingt-quatre heures, savoir : de midi à six heures du soir, de six heures à minuit, de minuit à quatre heures du matin, de quatre heures à huit, et de huit à midi. Les quarts de six heures, mais particulièrement celui de six heures à minuit, s'appellent grande *bordée*. J.-T. P.

BORE. (*Chimie.*) Corps simple, pulvérulent, brun verdâtre, sans odeur ni saveur, infusible et plus pesant que l'eau ; découvert en 1809 par MM. Gay-Lussac et Thénard. On l'extrait de l'acide borique auquel on enlève son oxigène par le moyen du potassium. L'acide borique est formé de vingt-six parties de bore sur soixante quatorze d'oxigène environ.

Borates. Sels produits par la combinaison de l'acide borique avec les bases. La composition des borates est

telle que l'oxigène de la base est à l'oxigène de l'acide comme 1 est à 2 dans les sels neutres, comme 1 est à 4 dans les sels acides, et comme 1 est à 1 dans les sels alcalins. Les borates de soude et de potasse sont très solubles dans l'eau; les borates insolubles s'obtiennent au moyen du premier pas de double décomposition.

Le *borate de soude* ou *borax* est le seul qu'il importe de connaître. On l'emploie pour reconnaître les oxides qu'on traite par le chalumeau; car en se fondant, son verre est coloré en bleu violet par l'oxide de manganèse, en vert bouteille par l'oxide de fer, en vert émeraude par l'oxide de chrome, en bleu violet très intense par l'oxide de cobalt, en vert clair par l'oxide de cuivre, etc. (Voyez le traité du chalumeau par Berzélius.) Le borax provoque en même temps la fusion des terres. Cette propriété de faire fondre les oxides le rend surtout important dans l'opération de la soudure, puisque les oxides qui se forment par l'action du feu à la surface des métaux que l'on veut souder, et qui s'opposeraient à la réunion de ces métaux, sont dissous et entraînés par le borax. S.

BORNEO. (*Géographie.*) Ile de l'Archipel oriental d'Asie, la plus grande du globe. Elle est comprise entre le 7me. parallèle nord et le 4me. parallèle sud, et entre le 108me. et le 117me. méridien à l'est de Paris; sa longueur est de 270 lieues, et sa largeur de 225; sa surface de 41,000 lieues carrées. Elle a une forme plus arrondie que celle des îles voisines; ses côtes offrent cependant un grand nombre de baies et de ports; elle est entourée d'une quantité de petites îles rocailleuses.

Les Européens n'ayant pas encore pénétré dans l'intérieur de Borneo, on n'en sait que ce que les naturels du pays en racontent. Il paraît que jusqu'à une distance de dix lieues des côtes, le terrain continue à être marécageux et couvert de broussailles touffues; cependant il est habité et cultivé; plus avant il devient montagneux; de vastes forêts l'ombragent.

Suivant une tradition ancienne, il existe dans le centre de Borneo un lac duquel sortent toutes ses rivières; c'est probablement un plateau marécageux inondé dans la saison des pluies. Les fleuves les mieux connus sont ceux de Borneo dans le nord-est, de Passir dans l'est, de Bendjarmassin dans le sud, de Pontiana et de Soccadana dans l'ouest. On les a remontés dans des canots jusqu'à quinze lieues de l'Océan; les habitants de la côte sont rarement allés plus loin.

Quoique coupée en deux par l'équateur, Borneo n'éprouve point des chaleurs insupportables; les brises de mer, les vents qui descendent des montagnes, et des pluies continuelles depuis novembre jusqu'en mai, tempèrent l'ardeur du climat; à Soccadana, sur la côte de l'ouest, le thermomètre s'élève rarement au-dessus de 27°, et ne descend guère au-dessous de 22°. De hautes montagnes boisées entretiennent de la fraîcheur dans la partie du nord; la cime la plus élevée est celle du Kinibalou. Plusieurs monts renferment des volcans en activité; les tremblements de terre sont fréquents. Le climat est très malsain pour les Européens.

Les terres d'alluvion renferment à peu de profondeur de l'or et des diamants; ailleurs il y a des mines de cuivre, de fer et d'étain. Les forêts sont remplies d'excellents bois de construction; le muscadier et le giroflier forment des bocages dans les cantons montagneux du sud-ouest. Le camphre, le benjoin, le sang-dragon, l'arek, le bambou, le rotin, sont communs. Le riz, le bétel, le poivre, le coton, le gingembre, sont généralement cultivés. Les abeilles sont si abondantes que la cire est un objet considérable d'importation. La grande espèce de singe nommée orang-outang, et plusieurs autres; les sangliers, les buffles, les rhinocéros, les éléphants, habitent les forêts de l'île, où l'on trouve aussi des tigres, et toutes sortes de bêtes sauvages des pays chauds; les espèces des oiseaux sont infinies.

Les côtes sont habitées par un peuple mahométan for-

mé d'un mélange de Sumatranais, de Javanais, de Boughis ou Macassares, de Malais et d'Arabes; on y trouve aussi des Biadjous ou Aborigènes de Borneo qui ont embrassé l'islamisme. Les voyageurs décrivent cette race des côtes comme perfide, avide, cruelle, et singulièrement adonnée à la piraterie; les Européens n'ont pu établir des relations amicales avec elle; probablement parcequ'elle craint qu'ils ne viennent la troubler dans la possession de son territoire, tandis qu'elle commerce sans difficulté avec les Chinois; ceux-ci arrivent avec des cargaisons précieuses, et ne sont jamais inquiétés, quoiqu'ils n'aient à bord de leurs navires rien pour se défendre; au contraire les vaisseaux européens doivent se tenir constamment sur leurs gardes dès qu'ils s'approchent de Borneo.

Les Biadjous ou Viahdjas parlent une langue qui renferme beaucoup de mots communs au malais et au sanscrit; ils n'ont pas de caractères pour l'écrire; ils se nomment eux-mêmes Eïdaans ou Dayaks; ceux de l'intérieur ont le teint plus clair que les Malais, sont grands, robustes, actifs, braves, féroces et sanguinaires. Les principaux personnages s'arrachent une ou plusieurs dents incisives, pour en substituer d'autres en or; ils se peignent sur le corps toutes sortes de figures, et n'ont pour vêtement qu'une ceinture; ils demeurent dans de grandes cabanes en planches qui renferment quelquefois cent personnes,

Les Alforeses ou Haraforas de Borneo ne paraissent différer des Eïdaans que par leur teint plus bronzé et leurs oreilles extrêmement longues; les danseuses de cette race, fort recherchées par les Européens, font admirer leur souplesse dans des pantomimes généralement licencieuses.

Un Eïdaan ne peut se marier, s'il ne se présente tenant à la main la tête ou le crâne d'un ennemi qu'il a tué. Les Eïdaans mangent la chair de leurs ennemis, ils boivent dans leurs crânes, ils en ornent leurs cabanes et y joi-

gnent leurs dents; ils croient que leurs dieux reçoivent avec plaisir des victimes humaines; les plus pauvres se cotisent pour acheter un esclave qu'ils sacrifient. Leurs armes sont de grands coutelas, et des soumpitants, tubes longs de six pieds, avec lesquels ils lancent des flèches empoisonnées.

Les Eïdaans cultivent la terre, et portent le produit de leur travail à la côte où ils l'échangent contre du sel; ce minéral tient chez eux lieu de monnaie. Ils ne se font pas de scrupule de nourrir des pourceaux, ce qui est en horreur aux Malais.

Les Biadjous de la côte sont une race errante qui habite presque toujours sur l'eau. Avec leurs petits navires, ils vont continuellement d'une île à l'autre, voyageant toujours vers celle qui est sous le vent; les variations des moussons leur facilitent les moyens de changer les directions de leurs courses; ceux de la côte du nord-ouest sont les plus civilisés; les Malais les nomment orang-laout (homme de la mer), les uns font la pêche, d'autres exercent la piraterie.

Malgré l'immense étendue de Borneo, on ne pense pas que cette île renferme plus de 5,000,000 d'habitants. Ceux de la côte septentrionale ont une tradition, suivant laquelle leur pays fut autrefois assujetti par les Chinois. Lorsque les Portugais abordèrent dans l'île en 1530, ils trouvèrent l'islamisme établi sur tout le littoral.

Les chefs ou sultans des États mahométans répandus sur la côte règnent en despotes; ils aiment à étaler un luxe barbare. Le plus puissant est celui de Borneo sur la côte du nord-ouest; il réside dans la ville de Borneo, à l'embouchure de la rivière de même nom, qui est navigable à une certaine distance pour les gros navires. Le port est surtout fréquenté par les jonques chinoises. Les maisons de Borneo sont de même que celles des îles voisines soutenues sur des pieux; on y monte par des échelles. Le titre du chef du gouvernement est Eang de Batouan, il

a au-dessous de lui le sultan; ensuite viennent les panghèrons ou nobles, qui sont de vrais tyrans pour le peuple.

Le royaume de Bandjermassin qui occupe la partie méridionale de l'île, est le plus connu des Européens; la ville de ce nom est à l'embouchure du Bendjer. Beaucoup de Chinois demeurent dans la ville et dans les environs, et y font un commerce considérable. Les Hollandais ont eu long-temps un comptoir à Bandjermassin; les Anglais ont aussi essayé d'y former un établissement; ces deux nations les ont abandonnés; la première a un poste à Pontiana sur la côte de l'ouest; les Anglais en avaient fondé un par deux fois à Balambagam, petite île voisine de la côte septentrionale de Borneo; ils l'ont quitté.

De la pointe nord-est de Borneo, jusqu'à l'extrémité occidentale de Mindanao, une des Philippines, s'étend la chaîne des îles Soulou. La plus considérable a donné son nom aux autres. Elle présente de tous côtés un coup-d'œil agréable. Le peu d'élévation des montagnes et le peu de largeur de l'île qui n'est que de deux lieues et demie, empêchent les nuages de s'y arrêter, par conséquent les pluies n'y tombent pas à des époques fixes. Les Soulou ont plusieurs bons ports. La température y est douce, les habitants sont très laborieux, malheureusement l'instabilité des pluies fait manquer quelquefois la récolte du riz; pour obvier à cet inconvénient, ils plantent des patates, des ignames et d'autres racines. Les oranges sont excellentes. La pêche des perles est une source de richesses pour les insulaires; ils commercent principalement avec les Chinois; ils tirent de Borneo une partie des marchandises qu'ils leur fournissent, de Mindanao, leur provision de riz, et de Celebes, les toiles dont ils se vêtissent. Le sultan de même que les autres princes malais, est le principal marchand de ses États. Le gouvernement offre un mélange d'aristocratie.

Les Soulousanais sont musulmans. Leur idiome offre un mélange de malais, de javanais et de tagala; ils ont

adopté les caractères malais et ont des livres dans cet idiome. Les femmes ne sont pas enfermées.

Le sultan possède une partie de la côte nord-est de Borneo; il entretient une petite marine et réside à Bavan, ville située au nord-est de Soulou; on y compte 6,000 habitants, ce qui est le dixième de la population de l'île.

E...s.

BOTANIQUE. (*Histoire naturelle.*) C'est le nom de la science des plantes, branche immense des connaissances humaines qui se confond maintenant avec la zoologie, parcequ'il est un certain nombre de créatures qui demeurent litigieuses entre les deux règnes animal et végétal. La botanique embrasse non-seulement la connaissance de toute espèce végétante, mais les moyens de parvenir à cette connaissance, soit par la voie d'un système qui soumet chaque objet à quelque ordre de classification artificielle, soit par la voie d'une méthode qui les coordonne dans leurs rapports naturels. On la divise maintenant en quatre parties distinctes, l'histoire et la science, la taxonomie, la phytographie, enfin la physiologie végétale.

Trente mille espèces de végétaux différents sont aujourd'hui connus à la surface du globe; ce nombre serait peut-être porté à cinquante mille si l'on réunissait tout ce qui existe de non décrit dans les diverses collections européennes, et ce n'est point estimer outre mesure le nombre des richesses végétales dont se parent les deux continents et l'universalité des îles, que d'estimer à cent mille le nombre des plantes existantes. Linné n'en connut guère que huit mille. Chacune de ces espèces a sa patrie, sa forme, des particularités qui la caractérisent, quelquefois des propriétés ou des usages, et bientôt un nom quand elle est remarquée des hommes. Ces connaissances diverses, dit notre illustre et savant ami le professeur Decandolle, ont leur degré d'utilité; mais qui pourrait éclaircir à nos yeux cette étude immense? quel guide trouverions-nous dans ce dédale effrayant? comment pourrions-nous arriver

au point, je ne dis pas de savoir tout ce qui est relatif à l'histoire individuelle de chaque végétal, mais de pouvoir à volonté trouver ce que les autres hommes ont su, et être par conséquent à même de savoir si ce que nous avons observé l'a déjà été par quelque autre? ce service éminent nous ne pouvions l'attendre que d'une méthode telle, qu'après avoir divisé successivement en plusieurs groupes les nombreux individus du règne végétal, nous arrivons par une marche sûre à connaître ce qui nous intéresse; c'est cette partie de l'étude des végétaux qu'on désigne sous le nom de *Taxonomie botanique.*

Il est nécessaire pour qu'on puisse reconnaître entre tant d'espèces diverses, l'objet qu'on veut étudier, qu'il soit convenablement décrit et nommé selon certaines règles, c'est l'art de décrire et de nommer les végétaux qu'enseigne la *Phytographie.*

Quant à la physiologie qui s'occupe de la structure intime et du jeu des organes constitutifs, vaste science également applicable aux plantes et aux animaux, c'est comparativement qu'elle doit être traitée pour l'être d'une manière philosophique, et nous renverrons à l'article qui lui doit être consacré.

Nous nous occuperons aussi dans un article particulier de la préparation des plantes pour la formation d'un *herbier*, objet essentiel pour le botaniste, et sans le secours duquel il est impossible de faire de solides progrès dans une science, où chaque élément étant un objet de comparaison, on ne saurait réunir trop de faits comparables.

Quant à l'histoire de la science, intimement liée à celle des autres branches de l'histoire naturelle, c'est au mot *Histoire naturelle* que nous devrons nous en occuper.

B. DE ST.-V.

BOUCHE. (*Histoire naturelle.*) Orifice généralement antérieur, par lequel les animaux prennent leur nourriture, et qui communique, par un canal, dans la partie intérieure du corps, où s'opère la nutrition; ce

qui est le contraire de la manière dont cette nutrition a lieu dans les végétaux qui reçoivent leurs aliments par des voies extérieures. La bouche varie prodigieusement dans les différentes classes d'animaux, et son appareil semble déterminer la manière de vivre des êtres qui en sont munis. Chez tous ceux qui ont une tête, il n'existe aucune incertitude sur l'organisation de la bouche; elle est toujours transversale chez les créatures d'un ordre élevé, c'est-à-dire dans les animaux qui ont le sang rouge, avec un squelette articulé osseux; chez eux, la mâchoire inférieure est seule mobile; la plupart ont des dents, ou du moins les rudiments d'un système dentaire que M. Geoffroy de Saint-Hilaire a démontré exister jusque dans les oiseaux. Le phénomène le plus extraordinaire que présente la bouche dans les animaux appartenant aux premières classes, est la métamorphose qu'elle subit dans les batraciens, où le têtard présente une sorte de bec dans lequel existent à peine rudimentairement les pièces qui constituent la bouche de l'animal parfait. Chez les insectes, la bouche varie de la manière la plus étrange quant à sa conformation, et fournit d'excellents caractères de genre dont un naturaliste, Fabricius, abusa peut-être pour établir une méthode entomologique, que le savant Latreille a perfectionnée et rendue praticable en la subordonnant au concours d'autres rapports naturels habilement combinés. Quelques animaux, particulièrement parmi les infusoires, paraissent absolument être privés de bouche, et semblent conséquemment devoir se nourrir seulement par absorption; chez d'autres au contraire, tels que les rhyzostomes, le même individu en a plusieurs, et chacune de ses extrémités en présente une. Les radiaires, les vers et les mollusques offrent à cet égard des variations non moins considérables. Chez ces derniers, on a étendu le nom de bouche à l'ouverture de la coquille, c'est-à-dire à la base du cône spiral par laquelle l'animal sort de son test; et des accidents de forme ou de couleur

que présente cette espèce de porte d'un domicile portatif, les conchyliologistes ont emprunté des noms spécifiques pour désigner quelques univalves qui font l'ornement de leurs collections, telles sont la bouche d'argent et la bouche d'or qui appartiennent au genre turbot, la bouche de lait et la bouche jaune qui sont des buccins, la bouche noire qui est un srombe, et la bouche sanglante qui est une hélice. *Voy.* Coquilles. B. de St.-V.

BOUCHER. (*Technologie.*) Comme l'état de boucher est très connu et qu'il n'a reçu de perfectionnement notable depuis long-temps, nous nous bornerons à en dire quelques mots. On a déjà décrit à l'article *abattoirs*, l'édifice où se font les principales opérations des bouchers et où chacun d'eux a son échaudoir; mais quelquefois plusieurs se réunissent pour occuper le même échaudoir, et se partager entre eux les frais et les produits. Ces frais sont fixés à une certaine somme pour chaque tête de bétail qu'ils abattent; ainsi ils sont taxés à six francs pour chaque bœuf, outre les droits d'entrée et d'octroi ordinaires, etc.

La méthode qu'on suit communément pour abattre le gros bétail, comme les bœufs, consiste à lier les cornes de l'animal avec une corde qu'on fait passer dans un anneau fortement scellé sur les dalles qui pavent la pièce où se fait l'exécution; on fait courber la tête du bœuf jusqu'à l'anneau, et tandis qu'un homme retient cette corde, un autre lui assène sur le crâne un violent coup de maillet de fer. L'animal tombe à l'instant tout étourdi; on l'égorge aussitôt en plongeant un couteau dans la veine jugulaire.

On a proposé d'abattre les animaux d'une manière moins barbare, en leur piquant la moëlle épinière avec une aiguille; mais ce moyen est probablement moins sûr que l'autre, parcequ'il n'est pas adopté. Comme des accidents graves sont fréquemment survenus par la maladresse ou l'imprudence des bouchers à qui il est arrivé de laisser échapper des bœufs qu'ils n'avaient frappé que d'une main mal assurée, quelques personnes ont proposé de renfermer

ces animaux dans des chambres bien closes où on les asphyxierait par le gaz azote ou par tout autre gaz impropre à la respiration.

Lorsque le bœuf est mort, le boucher cherche à gonfler les chairs et à leur donner plus d'apparence; pour cela il les souffle, en insérant sous le cuir la base d'un gros soufflet, à l'aide duquel il injecte dans la chair musculaire une grande quantité d'air. On finit par enlever la peau et ensuite on dépèce les différentes parties de l'animal.

Depuis l'établissement des abattoirs, on a pu recueillir avec fidélité le déchet et les issues des animaux pour les employer avec un grand avantage dans les arts. Les os, les cornes, les sabots, le sang, les boyaux, les graisses, les poils, sont des produits d'une grande importance pour les fabriques de colle forte, de gélatine, de bleu de Prusse, d'huile animale, de sel ammoniac, de noir animal, etc.

Les *Recherches statistiques* sur le département de la Seine publiées en 1821 établissent que la consommation de Paris s'élève annuellement à quarante-deux millions de kilogrammes de viande; on tue dans les abattoirs de cette ville soixante-douze mille sept cent cinquante bœufs, outre huit mille cinq cents vaches, et un nombre proportionné de veaux, de moutons, etc.

Nous renvoyons au mot *fondoir* ce qui concerne les procédés suivis par les bouchers pour la préparation des graisses et des suifs. L. Séb. L. et M.

BOUCHES A FEU. (*Artillerie.*) Par bouches à feu on entend les armes à feu d'un poids tel qu'un seul homme ne peut ni les porter, ni en faire usage; elles forment les armes à feu non portatives (*Voyez* Arme). L'usage et l'emploi de ces armes ont été la conséquence immédiate de l'invention de la poudre de guerre, dont la détonnation lance au loin les projectiles soumis à son action.

Quatre choses principales sont à considérer dans une bouche à feu : 1°. les matières employées à sa fabrication,

2°. sa forme ou ses dimensions, 3°. son âme et sa chambre, 4°. sa lumière.

Des matières employées à la fabrication des bouches à feu. Les bouches à feu sont soumises aux efforts qui résultent de l'explosion ou inflammation de la poudre. Ces efforts ont une si grande puissance qu'ils lancent des projectiles d'un poids considérable à de très grandes distances. Monstrelet raconte qu'un canon qui existait sous le règne de Louis XI, lançait un boulet de pierre pesant cinq cents livres, de la Bastille jusqu'à Charenton, c'est-à-dire, à environ une lieue et demie; j'ai souvent vu moi-même des canons de 24, lancer leurs boulets à près d'une lieue. Il résulte de là, que les matières qui entrent dans la fabrication des bouches à feu, doivent avoir une ténacité telle que l'explosion de la poudre soit impuissante à leur égard, et qu'elles puissent résister à la violence de cette explosion; sans cette condition première, les bouches à feu sauteraient en éclats, et le but auquel on tend par leur emploi, ne serait point atteint.

Mais la ténacité n'est pas la seule qualité nécessaire dans ces matières: leur dureté, leur indissolubilité dans les acides que produit la combustion de la poudre, leur infusibilité aux degrés de chaleur qu'elles éprouvent, sont des qualités non moins indispensables: la dureté, en ce que la bouche à feu est soumise au choc des projectiles qu'elle lance, et sans une dureté au moins égale à celle du projectile, ce choc l'aurait bientôt mise hors de service; l'indissolubilité, en ce que, sans cette qualité, les acides que la combustion de la poudre développe, l'auraient bientôt rongée et détruite; l'infusibilité enfin, en ce que la chaleur qui est produite par la combustion de la poudre, détruirait aussi la bouche à feu, si les matières qui la forment, n'étaient pas infusibles au degré de cette chaleur. Il faut encore que ces matières ne soient pas oxidables à l'air ni à l'humidité, autrement les dimensions

de la bouche à feu s'altéreraient, et l'exactitude dans le tir en serait diminuée; enfin, les matières doivent être communes et à bas prix, sans quoi, il serait impossible de se les procurer en quantité suffisante pour la fabrication des bouches à feu nécessaires à la défense des États.

Toutes ces conditions sont difficiles et même, jusqu'ici, presqu'impossibles à réunir; et d'abord ce n'est que dans les métaux qu'on peut espérer de les rencontrer. Toutes les substances naturelles, comme les substances animales, végétales et terreuses, n'ont, ni ne peuvent acquérir par l'art les qualités exigées; mais les métaux, quoiqu'ils en jouissent à des degrés différents, ont, selon les espèces, plus ou moins de ténacité, plus ou moins de dureté, sont plus ou moins fusibles, plus ou moins attaquables par les acides, plus ou moins oxidables, plus ou moins chers; par exemple, le platine, l'or et l'argent, sont peu ou point attaquables par les acides, peu ou point oxidables; ils ont beaucoup de ténacité; mais ils sont rares, d'un prix excessif, et n'ont pas assez de dureté pour résister aux chocs des projectiles; de même le cuivre et le fer forgé ont une grande ténacité, sont peu attaquables par les acides de la poudre, mais ils manquent de la dureté nécessaire. Le fer coulé a une grande dureté; mais sa ténacité est faible; les autres métaux, comme l'étain, le plomb, le zinc, etc., ont tout à la fois peu de dureté et de ténacité, en sorte qu'il est à peu près impossible de fabriquer avec des métaux purs, des bouches à feu de bon service, ou qui offrent en même temps une résistance suffisante aux efforts violents de la détonnation, à l'action corrosive des acides que cette détonnation produit, et aux chocs des projectiles. Je m'explique, le fer fondu a une grande dureté; il a la même dureté que les projectiles qui sont aussi de fonte de fer, il est d'ailleurs très commun et peu cher, il est peu attaquable par les acides de la poudre, il est peu oxidable, et sous ces différents rapports il conviendrait très bien à la

fabrication des bouches à feu, si sa ténacité n'était pas aussi faible qu'elle l'est, comparativement à d'autres métaux. Ainsi, en fabriquant des bouches à feu avec du fer fondu, on est dans la nécessité de leur donner plus d'épaisseur, ce qui compense le peu de ténacité, et de les rendre par conséquent plus pesantes qu'elles ne le seraient, si la fonte de fer, avec plus de dureté, avait aussi une plus forte ténacité.

On a donc été obligé de chercher dans l'alliage des métaux purs, surtout alors qu'on ignorait ce que l'on sait aujourd'hui, les moyens de donner par plusieurs fusions successives et convenablement faites, à la fonte de fer, toute la ténacité dont elle est susceptible; il a fallu, dis-je, chercher dans l'alliage des métaux purs, celui qui, en conservant leur ténacité, leur donnait aussi plus de dureté; de là le bronze ou airain; c'est un alliage de cuivre et d'étain qui devient d'autant plus dur, qu'il contient, jusqu'à un certain degré, plus d'étain. La proportion dans laquelle l'étain et le cuivre y entrent, n'est point une chose arbitraire; si le cuivre domine au point qu'il n'entre dans l'alliage que deux, trois, quatre ou cinq parties d'étain sur cent de cuivre, le bronze a beaucoup de ténacité, mais peu de dureté; au contraire, si c'est l'étain qui domine dans le rapport inverse, le bronze alors n'a, ni assez de dureté, ni assez de ténacité; il existe donc entre ces extrêmes un terme moyen où le bronze acquiert, relativement à sa plus grande dureté, la plus grande ténacité possible.

Les artilleurs se sont beaucoup occupés de la recherche de ce terme moyen, et ne l'ont pas encore trouvé; on l'a bien fixé d'après de nombreuses expériences à 11 d'étain pour 100 de cuivre; mais l'expérience de la guerre nous a démontré que les bouches à feu fabriquées avec cet alliage, n'étaient pas toujours assez résistantes, et que souvent elles ne pouvaient servir pendant la durée d'un seul siége ou d'une seule défense de place. Des offi-

ciers très instruits ont fait dans toute l'Europe des recherches attentives sur la cause réelle de cette prompte destruction des bouches à feu en bronze ; mais les expériences qu'ils ont faites n'ont conduit à rien de décisif, ayant eu des résultats tout-à-fait contradictoires. Par exemple, le général d'artillerie français, Berge, a fait éprouver à Séville au commencement de ce siècle deux canons de 24, où l'alliage était composé de 11 parties d'étain sur 100 de cuivre; il leur a fait tirer cinq mille trois cents coups, et après cette épreuve extraordinaire, les deux canons se sont trouvés sans défaut et sans dégradation; tandis qu'à Douai, en 1786, le général Lamartillière ayant fait éprouver deux canons du même calibre, et où l'alliage était le même, l'un se trouva hors de service au trente-septième coup, et l'autre au cent-vingtième. D'où peut donc provenir cette excessive différence, lorsque toutes les circonstances premières paraissent les mêmes?

La première dégradation observée par suite du tir, dans un canon, est un enfoncement ou excavation qui se forme au logement du boulet, c'est-à-dire à l'endroit qu'occupe le boulet, dans l'âme du canon; elle est d'autant plus rapide que le bronze contient moins d'étain, fait constaté par un grand nombre d'expériences, et surtout par celles faites à Douai en 1786, et à Turin en 1759. Dans les bouches à feu qui y furent soumises, et dans lesquelles la proportion d'étain variait de 5 à 9 sur 100 de cuivre, ce fut toujours celles contenant le moins d'étain qui manifestaient plus rapidement la dégradation du logement du boulet; d'où il faut nécessairement conclure que l'alliage de l'étain et du cuivre, servant à la fabrication des bouches à feu, doit contenir au-delà de 9 parties d'étain sur 100 de cuivre.

Le bronze contenant 11 parties d'étain sur 100 de cuivre n'a pas résisté aux épreuves de Douai, et a très bien résisté à celles de Séville dont j'ai déjà fait men-

tion. Il faut donc en conclure qu'à Douai l'opération du coulage et de la fusion des métaux n'avait pas été faite avec le même soin qu'à Séville.

L'enfoncement au logement du boulet devient aussitôt dans les canons une autre cause de dégradation, en ce que le projectile, dans cet enfoncement, se trouve, par suite de l'explosion, lancé de bas en haut, et produit dans l'âme du canon ces chocs répétés de haut en bas et de bas en haut, que les artilleurs nomment *battements* du boulet, et qui sont d'autant plus violents que l'enfoncement au logement du boulet est plus profond; lorsque l'un de ces battements a lieu, près la bouche du canon, il y produit un évasement que l'on désigne par le mot *égueulement;* dégradations qui toutes mettent promptement une bouche à feu hors de service.

L'enfoncement au logement du boulet peut avoir trois causes agissant ensemble ou isolément: la première est la chaleur produite par l'explosion de la poudre, qui mettra l'étain en fusion et l'enlèvera; la seconde est l'action chimique des gaz acides provenant de l'inflammation de la poudre, qui dissoudra le bronze, ou l'un des deux métaux qui le composent; la troisième cause, est la pression mécanique des mêmes gaz sur la surface de l'âme, au logement du boulet, qui n'étant pas encore en mouvement, oppose toute la force d'inertie de sa masse à son déplacement; car alors les gaz s'échappent avec une vitesse extraordinaire par le vent du boulet; et de la pression qu'ils exercent sur la surface de l'âme, peut résulter l'excavation dont il s'agit. Quoi qu'il en soit de ces possibilités, l'enfoncement au logement du boulet n'en est pas moins un fait certain, et l'on ne pourra l'éviter qu'en donnant au bronze plus de dureté, ou en apportant un plus grand soin aux opérations de la fonte et du coulage des bouches à feu; car l'on conçoit très bien, que si l'étain n'était pas, avant le coulage, dans une exacte combinaison avec le cuivre, il pourrait, à cause de sa plus

grande fusibilité et de sa moindre pesanteur spécifique, remonter à travers le cuivre du bas du moule où se trouve la culasse, jusque vers le haut où se trouve la volée, en sorte que la partie de la bouche à feu, près la culasse, où se trouve le logement de la charge et du boulet, contiendrait moins d'étain, d'où le même effet que si l'on en avait mis une moindre quantité dans l'alliage.

L'opinion générale a presque toujours été que 11 parties d'étain sur 100 de cuivre, formaient la proportion convenable pour obtenir des bouches à feu très résistantes; mais l'expérience de la guerre ayant contredit cette opinion, on a dû chercher dans de nouvelles proportions un remède efficace au peu de durée des bouches à feu, surtout dans les gros calibres. Des expériences faites à Turin en 1770 et 1771, sur des bouches à feu, où il entrait 12 d'étain, 100 de cuivre et 6 de laiton (on sait que le laiton est un alliage de cuivre et de zinc), ont prouvé que ces bouches à feu résistaient à un tir très prolongé sans aucune altération. Le bronze qui les formait avait une dureté égale à celle d'un alliage de 14 parties d'étain et de 100 de cuivre, d'où l'on doit conclure que le bronze des bouches à feu doit contenir au-delà de 11 d'étain, par exemple de 13 à 14. Cet alliage a une très grande dureté, et la ténacité en est presque la même que celle du bronze où il n'entre que 11 d'étain.

Selon moi, c'est moins à la composition de notre bronze qui est de 11 d'étain sur 100 de cuivre, qu'à la vicieuse organisation de nos fonderies, que l'on doit attribuer la mauvaise qualité de nos bouches à feu. Ces fonderies sont toutes confiées à des entrepreneurs qui ont un intérêt réel à spéculer sur des refontes fréquentes, et ainsi à ce que les bouches à feu soient le moins résistantes possible. D'un autre côté, par ces refontes, le rapport de l'étain au cuivre s'altère, et il ne se trouve pas dans les fonderies des chimistes assez exercés pour reconnaître avec précision les différents degrés de cette altération. Enfin il est

dans l'intérêt des entrepreneurs d'économiser le plus possible le combustible, et par suite de ne pas pousser la fusion jusqu'au degré nécessaire pour opérer une exacte combinaison de l'étain avec le cuivre. Ces causes et d'autres semblables d'une moindre importance, doivent nécessairement concourir à cette mauvaise qualité observée dans le bronze de nos bouches à feu, malgré toute la sévérité des formes prescrites pour leur réception; car il est prouvé par les expériences faites à Séville, que deux canons de vingt-quatre, du même alliage que l'alliage usité en France, mais coulées et fondues avec le plus grand soin, ont subi sans altération les plus fortes épreuves.

Le zinc entrait aussi anciennement dans le bronze des bouches à feu, mais cet usage avait cessé. Dans ces derniers temps on a essayé de l'employer encore; on voulait connaître si sa présence ne rendrait pas les bouches à feu capables de plus de résistance; mais soit que les essais n'aient pas été faits avec toute l'attention requise, soit plus probablement que le zinc, dont la quantité est si petite par rapport aux autres métaux, ait, à cause de son extrême combustibilité, disparu en entier, lors de la fusion, ces essais n'ont produit aucun résultat qui puisse faire juger ce métal utile dans la fabrication des bouches à feu.

Le fer fondu est, ainsi que le bronze, employé pour cette fabrication. Toutes les bouches à feu de l'artillerie de marine sont de ce métal, tandis que celles de l'artillerie de terre sont toutes en bronze; il doit exister un préjugé à cet égard de l'un ou de l'autre côté, car si la marine se trouve bien des bouches à feu en fer fondu et s'en sert avec succès, pourquoi l'artillerie de terre ne pourrait-elle s'en servir avec le même succès, et ne s'en trouverait-elle pas aussi bien; et réciproquement, si l'artillerie de terre est fondée à n'employer que les bouches à feu en bronze, pourquoi la marine les rejette-t-elle? j'ai bien entendu objecter que le bronze était trop sonore pour la

marine; mais la marine russe n'a que des bouches à feu en bronze; je me suis trouvé sur ses vaisseaux pendant d'assez fortes canonnades, et je n'ai pas remarqué que cette prétendue sonorité fût nuisible et incommodât les combattants. On objecte que la fonte de fer est trop cassante, ayant une moindre ténacité que le bronze; mais la marine lui en trouve une suffisante, et ne s'aperçoit pas que ses bouches à feu soient sujettes à sauter en éclats, quoiqu'elle soit dans l'habitude de les remplir quelquefois de projectiles jusqu'à la bouche. Ce défaut, s'il existait, serait cependant d'autant plus grave, que les éclats entre les ponts d'un vaisseau, où un grand nombre d'hommes sont réunis, et dont toutes les parties n'offriraient que peu de résistance à une telle explosion, seraient bien autrement dangereux pour elle, qu'ils ne pourraient l'être pour l'artillerie de terre. Ainsi, les deux artilleries sont sans motifs suffisants pour préférer, l'une la fonte de fer, et l'autre le bronze, pour la fabrication de leurs bouches à feu, ou ces deux armes doivent adopter pour cette fabrication, exclusivement le bronze ou le fer fondu.

Plusieurs motifs que je considère comme très puissants me porteraient à adopter pour l'artillerie de terre, comme pour celle de mer, le fer fondu de préférence au bronze. 1°. La fonte de fer est très commune en France, et elle ne coûte pas le dixième de ce que coûte le bronze : ainsi économie. 2°. La France tire de l'étranger presque tout le cuivre et l'étain qu'elle emploie à la fabrication de ses bouches à feu en bronze, ce qui contribue à mettre contre elle la balance du commerce, et rend incertains les approvisionnements de ces métaux en temps de guerre. 3°. Les bouches à feu en fer fondu se coulent dans des moules en sable, ce qui jusqu'ici, au moins, n'a pu être pratiqué pour les bouches à feu en bronze; d'où résultent célérité et économie dans la fabrication des premières, comparativement à celles des secondes. 4°. Enfin, le fer fondu pèse beaucoup moins

que le bronze; on peut donc donner aux bouches à feu en fer de plus fortes dimensions sans en augmenter le poids relativement avec celui des bouches à feu en bronze, ce qui, concurremment avec une fabrication soignée, donne aux premières toute la solidité nécessaire.

Un autre avantage qui résulterait de l'emploi du fer fondu, dans la fabrication des bouches à feu, destinées aux deux services de terre et de mer, c'est qu'alors elles auraient, dans les deux services, les mêmes dimensions, et que les mêmes fonderies deviendraient utiles à chacun d'eux. L'on pourrait ainsi en diminuer le nombre avec une grande économie; d'un autre côté enfin les deux services pourraient se secourir réciproquement, et l'un prêter à l'autre ses bouches à feu, selon que le besoin pourrait le requérir; secours réciproque, impossible dans l'état présent des choses, où les bouches à feu de ces deux services n'ont pas les mêmes dimensions.

Des formes ou dimensions des bouches à feu, de leur âme, de leur chambre et de leur lumière. Je ne dois pas m'occuper ici de rechercher toutes ces formes bizarres et cette variété presque infinie que l'enfance de l'art avait introduites dans les dimensions des bouches à feu. Je parlerai encore moins de ces canons qu'on pourrait appeler monstrueux, qui pesaient de vingt-cinq à trente milliers, qui n'étaient pas transportables, et qui exigeaient jusques à quatre-vingts hommes pour les servir. Ces recherches sont du domaine de l'historien, et je traite de l'art de l'artillerie dans son état actuel.

On distingue aujourd'hui sous quatre dénominations différentes quatre espèces de bouches à fou; le *canon*, l'*obusier*, le *mortier* et le *pierrier*. Les canons sont destinés et servent à lancer des projectiles massifs et pleins qu'on appelle *boulets;* les obusiers et les mortiers servent à lancer des projectiles creux qu'on nomme *obus* et *bombes*, et enfin les pierriers lancent des *pierres*.

Des canons. C'est à la langue de l'église romaine que

l'artillerie a emprunté le mot dont je m'occupe. L'église avait ses foudres ; les puissances de la terre ont voulu avoir aussi les leurs, de là les *canons*. Avant que cette dénomination fût devenue aussi populaire qu'elle l'est, on désignait les canons par plusieurs noms empruntés de l'histoire naturelle ; les animaux carnassiers, comme le faucon et l'émerillon, et les animaux nuisibles ou réputés tels, comme le basilic, la couleuvre, le serpent, l'aspic, donnèrent leurs noms aux différentes espèces de canons ; d'où, le *faucon*, le *fauconneau*, l'*émerillon*, le *basilic*, le *serpentin*, la *couleuvrine*, l'*aspic* ; mots qui désignaient autant de différentes espèces de canons ; il y en avait aussi une espèce qui tirait son nom d'une dignité de l'église romaine ; ces bouches à feu s'appelaient les *cardinales* ; c'étaient les plus gros canons d'alors. Ces dénominations bizarres ne sont plus d'usage, et elles ont été remplacées par des noms plus appropriés à la nature des choses ; aujourd'hui, les différentes espèces de canons tirent les noms qui les distinguent, du poids de leurs boulets ; ainsi l'on dit, canon de 24 ou de 12, expression abrégée pour désigner les canons qui lancent des boulets pesant 24 ou 12 livres, etc.

Le massif métallique, bronze ou fer fondu, qui forme un canon serait un cône tronqué, si des motifs tirés de la facilité du service ne déterminaient à conserver à ses deux extrémités une plus forte épaisseur au métal ; je dirai bientôt quels sont ces motifs ; mais pour expliquer avec plus de clarté quelle est la forme d'un canon, je la supposerai d'abord un cône tronqué parfait, comme le canon d'un fusil ; ce cône aura sa grande et sa petite base. La première se nomme la *culasse*, et la seconde se nomme la *tranche* de la bouche. Cette dernière est perpendiculaire à l'axe du cône. La longueur de ce cône ou du canon se mesure au diamètre du boulet. Ce diamètre se nomme aussi *calibre* du boulet. Cette longueur varie ordinairement depuis seize jusqu'à vingt-six calibres, se-

lon les espèces de canons. Les canons dits de siége sont plus longs que les canons dits de campagne, et dans les canons de siége, les plus petits ont en longueur plus de calibres du boulet que les plus gros. La raison en est que les canons de siége étant par la nature des choses, destinés à tirer à travers des embrasures, les joues de ces embrasures seraient promptement détruites par l'explosion de la poudre, si les canons n'entraient pas dans ces embrasures assez avant pour que l'explosion ne puisse endommager leurs joues; ainsi le canon de 24 doit avoir en longueur vingt à vingt-un calibres, celui de 16, vingt-un à vingt-deux, celui de 12, vingt-trois à vingt-quatre, celui de 8, vingt-quatre à vingt-cinq, et celui de 4, vingt-six à vingt-sept.

Quoique les plus petits canons aient en longueur plus de calibres du boulet que les plus gros, il n'en résulte pas que les plus petits soient plus longs que les plus gros; par exemple, supposons la longueur d'un canon de 24 de vingt et un calibres du boulet; comme ce calibre est de 5 pouces 5 lignes 9 points, la longueur de ce canon sera égale à 5 pouces 5 lignes 9 points, multiplié par 21, ou de 9 pieds 7 pouces. En supposant de même que le canon de 4, aurait en longueur vingt-sept calibres de son boulet, la longueur de ce canon serait de 2 pouces 11 lignes 11 points multiplié par 27, ou 6 pieds 11 pouces 10 lignes.

Mais cette moindre longueur des petits canons, comparée à celle des gros, n'a aucun inconvénient dans la pratique; car ces différents canons employés dans la guerre des siéges, étant destinés à faire feu par les embrasures, et l'explosion des plus petits étant beaucoup moins considérable que celle des plus gros, ils endommagent encore beaucoup moins les joues des embrasures, que les gros, quoique ceux-là entrent beaucoup moins dans les embrasures que ceux-ci. *Voy.* Batterie de siége.

Les canons sont percés d'un trou ou creux cylindrique, et selon leur axe, le trou ou creux se nomme l'*âme*. Il a

son ouverture au centre de la tranche de la bouche, et cette ouverture se nomme *bouche*, c'est par elle que la poudre et le boulet sont introduits dans le canon, et c'est elle qui vomit le boulet lors de l'explosion.

L'âme est toujours plus courte que le canon, et cette moindre longueur est ordinairement d'un calibre du boulet, en sorte que si un canon avait en longueur vingt et un calibres de son boulet, son âme n'en aurait que vingt.

L'âme des canons ne forme qu'un seul et même cylindre creux; cependant on est dans l'usage de la supposer divisée en trois parties. La première qui est au fond de l'âme du côté de la culasse, et où se place la poudre se nomme la *chambre;* la seconde qui suit immédiatement, et où est le boulet, lorsque le canon est chargé, se nomme *logement* du boulet, et la troisième partie qui est la plus longue conserve le nom d'âme.

Ainsi l'âme étant cylindrique, et la surface extérieure du canon étant cônique tronquée, il en résulte que l'âme se trouve placée au milieu du massif métallique qui forme le canon, et dont l'épaisseur va toujours en diminuant depuis la culasse jusqu'à la tranche de la bouche. Le motif pour lequel on conserve plus d'épaisseur au canon vers la culasse qu'à la tranche de la bouche est facile à saisir. Lors de l'explosion et avant que le boulet soit déplacé, tous les gaz produits par la combustion de la poudre, se trouvent renfermés en entier dans la capacité de la chambre, c'est-à-dire dans le plus petit espace qu'ils puissent occuper; mais le boulet en fuyant vers la bouche, cet espace s'agrandit. Dans le premier cas, les gaz sont donc dans le plus grand état de compression possible, et leurs efforts tendant à faire éclater la bouche à feu sont aussi les plus grands possibles; mais lorsque le boulet en cédant à ces efforts fuit vers la bouche, la compression de ces gaz qui occupent alors un espace toujours plus grand, diminue dans le même rapport; leurs efforts diminuent donc aussi, et le canon n'étant plus soumis vers la bouche

à des efforts aussi grands que vers la culasse, n'a pas besoin d'y conserver une aussi forte épaisseur; d'où la forme cônique tronquée des canons.

Le diamètre de l'âme d'un canon détermine son calibre. Ce calibre est toujours plus grand que le calibre du boulet, sans quoi le boulet ne pourrait être introduit dans l'âme. La différence entre le diamètre ou calibre d'un canon et le diamètre ou calibre de son boulet, différence qu'on nomme *vent* du boulet doit être la plus petite possible; la raison en est que plus le boulet a de vent, plus les gaz de la poudre ont de facilité pour s'échapper sans agir sur le boulet, et il en reste une quantité moindre, moins comprimée pour le chasser en avant.

Pour mettre le feu à la charge de la poudre d'un canon, il a besoin d'une *lumière;* c'est un petit trou ou creux cylindrique de deux lignes à deux lignes et demie de diamètre, pratiqué vers la culasse dans l'épaisseur du métal, et qui aboutit vers le fond de la chambre. On le remplit de poudre, ou d'une composition très vive d'artifice, qui, enflammée, communique le feu à la charge du canon et produit l'explosion de la poudre.

La vitesse extraordinaire avec laquelle les gaz sortent par la lumière, lors de l'explosion, et la grande compression qu'ils y éprouvent, agrandissent rapidement son diamètre, lorsqu'elle est percée dans le bronze même du canon; mais elle s'agrandit moins vite, si elle est percée dans du cuivre rouge bien battu à froid: c'est pourquoi on est dans l'usage de placer à l'endroit que doit occuper la lumière, une petite masse cylindrique ou à pans de cuivre rouge de 18 lignes environ de diamètre, et c'est au milieu de ce cuivre que l'on perce la lumière.

Mais il ne suffit pas qu'un canon soit fabriqué avec des matières tenaces et dures; qu'il ait la longueur et l'épaisseur convenables; qu'il ait une âme pour recevoir la charge, et une lumière pour y mettre le feu; il faut encore, non-seulement qu'il soit transportable, mais aussi qu'il

puisse être dirigé avec facilité vers le but que son boulet doit frapper, sans quoi il ne serait qu'une masse inerte gissante sur la terre, et incapable d'aucun effet; de là la nécessité des *tourillons*. Ce sont deux petits cylindres formés du même métal que le canon, coulés en même temps que lui, ne faisant qu'un seul tout avec lui, placés des deux côtés du canon, et n'ayant entre eux qu'un seul et même axe. Cet axe des tourillons est perpendiculaire à l'axe du canon, et le coupe ainsi à angle droit; il divise la longueur du canon en deux parties, celle vers la bouche se nomme *volée*, celle vers la culasse conserve cette dénomination. La culasse d'un canon est toujours plus pesante que la volée, ou autrement le centre de gravité du canon se trouve toujours vers la culasse, et en arrière de l'axe des tourillons.

Le diamètre et la longueur des tourillons sont ordinairement les mêmes, et pour chaque espèce de canon, égaux au diamètre de leurs boulets respectifs; mais pour leur donner plus de force ou les rendre capables de plus de résistance, on laisse la partie intermédiaire, entre les tourillons et la surface du canon, d'un plus fort diamètre, parceque cette partie a de plus grands efforts à supporter lors du tir. Cette partie intermédiaire se nomme *embazes* des tourillons. Le diamètre des embazes est ordinairement double de celui des tourillons.

Au moyen des tourillons, les canons se placent sur leurs affûts. (*Voyez* VOITURES D'ARTILLERIE.) Les tourillons y sont reçus dans deux entailles circulaires, pratiquées à cet effet sur la partie supérieure des flasques, lesquelles entailles se nomment *logement* ou *encastrement* des tourillons. Par cette disposition, un seul homme peut facilement élever ou abaisser la culasse, ce qui fait baisser ou élever la volée, et ainsi donner à l'axe du canon une inclinaison moins ou plus grande au dessous ou au-dessus de l'horizon, selon que le but à frapper est moins ou plus élevé, moins ou plus éloigné. Tandis qu'un

canonnier abaisse ou élève la volée du canon, un autre ou plusieurs autres, selon que le canon est d'un calibre moins ou plus gros, le dirige à gauche ou à droite, en poussant avec des leviers la crosse de l'affût vers la droite ou vers la gauche, et faisant ainsi pirouetter l'affût sur ses roues; cette dernière opération s'appelle *braquer*, et les deux réunies forment le pointage du canon. (*Voyez* TIR.) C'est par elles que l'on dirige la volée des canons vers le but que l'on cherche à frapper,

Cette direction se donne au moyen de la ligne de *mire*. Pour concevoir ce que les artilleurs entendent par ligne de mire, il faut d'abord concevoir que le canon étant placé sur son affût, et cet affût reposant par ses roues sur un terrain horizontal ou à peu près tel, l'axe des tourillons se trouve aussi horizontal ou à peu près. En supposant le canon partagé en deux parties égales par un plan vertical qui passerait selon son axe, ce plan rencontrerait la surface supérieure du canon selon une ligne droite depuis la culasse jusques à la tranche de la bouche. Cette ligne occuperait la partie la plus élevée de la surface du canon; c'est cette ligne que l'on appelle *ligne de mire*.

Dans la pratique du tir, la ligne de mire est déterminée par l'œil du canonnier, appliqué à la partie la plus élevée ou supérieure de la culasse et dirigé sur la surface supérieure du canon au point le plus élevé de la tranche de la bouche. Mais pour en faciliter la détermination, on laisse plus d'épaisseur de métal à la culasse et à la tranche de la bouche, que dans le reste de la longueur du canon. La plus forte épaisseur à la culasse est une bande circulaire de quinze à dix-huit lignes de largeur, et d'un diamètre de quatre à six lignes plus grand que celui de la culasse, on la nomme *plate-bande de la culasse*. La plus forte épaisseur à l'extrémité de la volée et près la tranche de la bouche prend différentes formes selon la fantaisie ou le goût des fondeurs. En France, elle a ordinairement la

forme d'une tulipe, et se nomme, par cette raison, *bourrelet en tulipe.* Le bourrelet est toujours d'un diamètre plus petit que la plate-bande de culasse; ainsi la ligne de mire se détermine par le point le plus élevé de la plate-bande de la culasse et par le point le plus élevé du bourrelet, et cette ligne prolongée dans l'espace par l'œil du canonnier se nomme *rayon visuel;* ce rayon aboutit au but, ou à l'objet qu'on veut frapper.

Le diamètre du bourrelet étant toujours plus petit que celui de la plate-bande de culasse, il en résulte que le rayon visuel fait un angle avec l'axe du canon; cet angle se nomme angle de mire, et il est d'environ un degré. (*Voyez* Tir.)

Outre ces différentes parties qui constituent essentiellement la forme d'un canon, on est assez généralement dans l'usage d'y ajouter un *bouton de culasse et des anses.* Le bouton de culasse a un diamètre de 3 à 4 pouces, sur une longueur de 8 à 12 pouces. Il est placé à l'extrémité de la culasse, même axe que le canon, et prend différentes formes selon la fantaisie des fondeurs. Les anses sont placées sur la volée, en avant des tourillons. C'est au moyen du bouton de culasse et des anses, qu'on saisit le canon avec des cordages, et qu'on l'élève, en se servant d'une chèvre équipée, à hauteur suffisante pour le monter sur son affût.

Des obusiers. Ce sont les Hollandais qui, les premiers, ont employé l'obusier. Ils le nomment *haubitz*, d'où vient en français obusier. Il existe trois différences essentielles entre l'obusier et le canon : la première est que l'âme de l'obusier n'a en longueur que 3 à 4 fois son diamètre; la deuxième que le diamètre de l'âme est beaucoup plus grand que celui de la chambre; la troisième enfin est que le bourrelet a même diamètre que la plate-bande de culasse, en sorte que dans l'obusier, il n'y a point d'angle de mire, puisque la ligne de mire est parallèle à l'axe de l'obusier. L'obusier a d'ailleurs, comme le canon, ses tourillons, ses

embazes des tourillons, son cul de lampe, son bouton de culasse, sa lumière et sa ligne de mire, etc., et toutes ces parties sont disposées d'après les mêmes principes que pour le canon. Le calibre de l'obusier se détermine par le diamètre de l'âme et non par son poids.

La raison pour laquelle l'âme de l'obusier est aussi courte est que la charge et l'obus s'y placent à la main vu son poids, et la différence de diamètre entre l'âme et la chambre, tandis que dans le canon, la charge et le boulet sont poussés au fond de l'âme par un refouloir. L'âme de l'obusier ne peut donc être plus longue que le bras d'un homme.

L'âme des obusiers est cylindrique comme celle des canons, mais arrondie sphériquement à son fond. La chambre des obusiers peut contenir de une livre et demie à trois livres de poudre, elle est forée au fond de l'âme et sur le même axe. Les obusiers lancent des projectiles creux dont le diamètre varie ordinairement de 5 à 8 pouces, et l'âme des mortiers a, dans l'espèce, un diamètre proportionné.

Des Mortiers. L'artillerie a emprunté ce mot aux arts de la vie civile; les mortiers ont en effet une grande ressemblance avec ces instruments si utiles dans les pharmacies, les laboratoires de chimie, les cuisines, et qu'on nomme aussi mortiers.

Les mortiers dont il est ici question ont aussi avec les obusiers plusieurs ressemblances. Comme les obusiers ils ont l'âme cylindrique, arrondie sphériquement à son fond. Comme dans les obusiers, le diamètre de l'âme est plus grand que celui de la chambre.

Comme dans les obusiers, la chambre est forée dans le prolongement de l'âme, et sur le même axe. Comme les obusiers, ils lancent des projectiles creux connus sous le nom de bombes. Ils ont d'ailleurs comme les obusiers et les canons, leur ligne de mire, leur lumière, leurs tourillons, leurs embazes des tourillons, etc.; mais ils en dif-

fèrent en ce que, 1°. la longueur de leur âme est encore plus petite que celle des obusiers; elle n'a ordinairement qu'une fois et demie son calibre; 2°. en ce que l'axe des tourillons, au lieu d'être placé en avant du centre de gravité et plus voisin de la volée, l'est au contraire en arrière de ce centre, et plus voisin du cul du mortier; 3°. en ce que dans les mortiers, le diamètre de la volée est plus grand que celui de la culasse. Ils en diffèrent enfin en ce que l'obusier, lors du tir, ne peut être et n'est ordinairement pointé, que sous un angle de quelques degrés au-dessus de l'horizon, tandis que le mortier peut être pointé sous tous les angles au-dessous de l'horizon, depuis o jusqu'à 90 degrés.

Le calibre des mortiers se détermine d'ailleurs, comme celui des obusiers, par le diamètre des bombes, et l'on dit mortiers de 8, 10 ou 12 pouces, pour indiquer que ces mortiers lancent des bombes qui ont 8, 10 ou 12 pouces de diamètre.

Des Pierriers. Dans l'enfance de l'artillerie, tous les projectiles étaient en pierre. Alors toutes les espèces de bouches à feu étaient, à parler exactement, de véritables pierriers. Mais depuis que la fonte de fer est employée à la fabrication de ces projectiles, la dénomination de pierriers a été exclusivement réservée à une bouche à feu, en tout semblable au mortier, à l'exception que son âme a un plus grand diamètre que l'âme du mortier. Le pierrier peut contenir de 100 à 150 livres de pierres concassées en morceaux gros environ comme un œuf d'oie. Il se pointe, selon le besoin, sous des angles de toute grandeur. Il ne sert que dans la guerre des siéges.

Aux mots *Tir* et *Poudre*, je déterminerai l'usage et l'emploi à la guerre des différentes espèces de bouches à feu. G[1]. A...x.

BOUÉE. (*Marine.*) Partie essentielle du gréement d'une ancre. Les *bouées* sont faites d'un bout de mât ou de plusieurs morceaux de liége réunis; quelquefois ce sont

de petits barils ayant la forme d'un cône ou celle de deux cônes réunis par leurs bases. Elles sont fixées à la croisée de l'ancre par un cordage nommé *orin*, et d'une longueur suffisante pour que la *bouée* puisse venir à flot. Les *bouées* indiquent ainsi la place où les ancres sont mouillées, ce qui empêche de les perdre lorsque le câble vient à rompre, ou qu'on est forcé de le couper; elles servent aussi, comme les balises, à indiquer les passes dans les baies, rades, fleuves, etc. Il y a des *bouées* qu'on appelle *bouées de sauvetage*. J.-T. P.

BOUKHARIE. (*Géographie.*) *Voyez* TOURKESTAN.

BOULANGER. (*Technologie.*) Le pain forme aujourd'hui la base de la nourriture des peuples de l'Europe ; mais il est beaucoup de nations dans les trois autres parties du monde qui en ignorent l'usage et qui lui substituent le riz, les bananes, le manioc, les pommes de terre, etc.

Quoique l'art de faire le pain soit un des premiers connus, ce n'est que de nos jours qu'il a reçu quelques perfectionnements qui même ne sont pas encore généralement adoptés. Nous les ferons connaître à la fin de cet article.

La farine des céréales avec lesquelles on fait le pain, contient, outre un peu de son, deux substances principales, le gluten et l'amidon, auxquelles elle doit ses propriétés caractéristiques : le gluten, par sa composition, se rapproche beaucoup des matières animales; il contient beaucoup d'azote, et par ce motif il est très propre à l'assimilation et à la nutrition des animaux. Il a en outre une qualité précieuse qui consiste à développer aisément une espèce de fermentation dans la pâte, et à la faire lever; condition essentielle pour la perfection du pain. Aussi préfère-t-on généralement les grains qui contiennent beaucoup de gluten, et particulièrement les blés durs.

L'amidon ne contient point d'azote, et, quoiqu'à l'état de bouillie il donne un aliment léger et sain, si on l'employait seul pour faire du pain, il ne fournirait qu'un aliment lourd et difficile à digérer, parceque sa pâte ne

saurait lever. Par cette raison les grains ou les tubercules composés en totalité ou en grande partie d'amidon ou de fécule, ne sauraient donner un pain agréable, à moins qu'on ne les mêle avec la farine de bon froment.

Les blés de diverses qualités diffèrent beaucoup dans leur composition; les blés durs, et surtout ceux du midi, renferment beaucoup de gluten, et jusqu'à vingt-quatre pour cent, les blés tendres en contiennent beaucoup moins. On détermine la quantité de cette substance en malaxant la pâte sous un filet d'eau; le gluten étant insoluble, reste dans la main sous forme de matière gluante, tandis que l'amidon est séparé et entraîné par le courant.

La fabrication du pain se compose de plusieurs opérations; la première est la préparation du levain; viennent ensuite le pétrissage, la fermentation et la cuisson.

Le levain est une vieille pâte provenant d'une opération précédente, et qui dans l'espace de quelques jours, a fermenté, s'est boursouflée et a acquis une odeur acide et désagréable. C'est par son mélange avec la nouvelle pâte qu'il communique à celle-ci la propriété d'entrer promptement en fermentation, et de se gonfler par l'expansion du gaz qui se forme et particulièrement de l'acide carbonique. Dans les pays où l'on peut se procurer de la levure de bière on augmente considérablement l'énergie du levain en y ajoutant un tiers de son poids de cette levure.

Voici la composition de la pâte avec laquelle on fait le pain à Paris :

Farine de première et de seconde qualité	630 parties.
Eau tiède de 20° à 25°	360
Levain	7
Levure de bière	2
Sel marin	1
	1000

Le pétrissage qui se fait dans une maie ou pétrin, a pour but de bien mêler et incorporer les matières, et proba-

blement aussi d'imprégner la pâte de l'air ou de l'oxigène nécessaire à la fermentation; il se compose essentiellement de six façons distinctes que les ouvriers ont appelées la *délayure*, la *frase*, la *contre-frase*, le *bassinage*, les *tours* et le *battement*. Ces opérations pénibles exigent beaucoup de promptitude, de soins et d'activité. Pendant qu'elles durent, la pâte perd par l'évaporation deux pour cent de son poids.

On abandonne ensuite la pâte à elle-même; et s'il fait froid, on la tient dans un endroit chaud ou dans une étuve, afin d'accélérer le développement de la fermentation. Bientôt la masse se boursoufle et est criblée d'une multitude d'interstices formés par les gaz qui prennent naissance dans son intérieur, et la rendent légère et spongieuse. On dit alors que la pâte a levé.

Telle est la cause de cette foule de petits trous ou yeux qui font du pain de froment un aliment léger et de facile digestion, quoique très nutritif; il paraît même que le gaz carbonique qui reste logé dans les petites cavités du pain, après sa cuisson, tend à donner plus de saveur à cet aliment.

Quoi qu'il en soit, la pâte ayant levé, est coupée en morceaux et pesée; après quoi on lui donne la forme des pains suivant l'usage adopté dans chaque pays, et on procède enfin à la cuisson dans un four convenable. *Voy.* à l'article *fournier* la description de ces fours et les procédés de la cuite du pain.

En sortant du four le pain a perdu $\frac{1}{6}$ de son poids par l'évaporation de l'eau et le dégagement du gaz; de sorte que mille kilogrammes de pâte n'en donnent que huit cent trente-trois de pain.

Il est important de connaître le produit d'une quantité donnée de blé ou de farine, en pain : une longue expérience a fait reconnaître que le froment transformé en pain, en donne une fois son poids plus un septième, c'est-à-dire que sept kilogrammes de blé donnent huit kilogram-

mes de pain. La farine en fournit une fois son poids et $\frac{1}{3}$ ou bien trois kilogrammes de farine font quatre kilogrammes de pain.

Les frais de fabrication ne s'élèvent pas à six francs, pour chaque sac de farine qui pèse environ cent soixante kilogrammes et fournit cent pains ordinaires de deux kil.

Il est facile de calculer le prix du pain de Paris, d'après celui de la farine; il suffit d'ajouter neuf au prix du sac de farine et de regarder le tout comme exprimant des centimes, ce sera le prix du pain de deux kilogrammes. Ainsi quand le sac vaut 46 fr., le pain de deux kilogrammes doit se vendre 46 plus 9 ou 55 centimes.

En Angleterre, on se dispense quelquefois de faire lever la pâte par une fermentation prolongée; mais on y a suppléé par un moyen ingénieux; on incorpore à la pâte une petite quantité d'un sel volatil nommé sous-carbonate d'ammoniac, qui, par l'action de la chaleur, a la propriété de se transformer en gaz acide carbonique et en gaz ammoniaque, de sorte que le pain se boursoufle au moment de la cuisson, et devient aussi léger et aussi sain que si la pâte eût subi une fermentation préalable.

M. Edm. Davy proposa en 1817 de mêler du carbonate de magnésie avec les farines dans les proportions de deux à quatre grammes par kilogramme, et il arriva que ce sel communiqua aux mauvaises farines de l'année la propriété de faire un meilleur pain. La pâte faite, dit-il, avec le carbonate de magnésie lève bien dans le four, et le pain qui en provient, est léger, spongieux, savoureux et ferme. Dans le cas où la farine est d'une qualité passable, deux à trois grammes de ce sel par kilogramme améliorent singulièrement le pain; lorsqu'elle est de la plus mauvaise qualité, quatre grammes sont nécessaires pour produire le même effet. Ce sel est d'ailleurs sans inconvénient sur l'économie animale, et l'usage exclusif du pain ainsi préparé, pendant cinq semaines, n'a fait éprouver à M. Edmond Davy aucun mauvais effet.

L'addition des pommes de terre dans la fabrication du pain a produit une amélioration et une économie notables; on broie bien les pommes de terre, et on les ajoute à la pâte, en tenant compte de l'eau qu'elles contiennent. On peut ainsi employer la fécule, au lieu de pommes de terre en nature; mais comme cette farine est composée de petits grains, assez grossiers et cristallins, il est bon qu'elle soit moulue, avant d'être pétrie. Cette addition rend le pain plus blanc et plus frais. On peut en mettre environ trente pour cent; ce qui est d'un avantage inestimable dans les années où les grains sont très chers. Le pain qui en résulte ne lève pas si bien; mais on peut remédier à cet inconvénient en ajoutant plus de levure à la pâte.

Nous terminerons en parlant des moyens mécaniques pour pétrir le pain. Tout le monde sait que l'opération du pétrissage à la main est très fatigante, et la continuité d'efforts qu'elle exige est si pénible qu'elle a fait donner le nom de *geindre* à l'ouvrier qui en est chargé : ce mot peint à la pensée l'état dans lequel se trouve habituellement le pétrisseur; il prend beaucoup de peine, et quoique nu, il est sans cesse couvert de sueur qui se mêle à la pâte et présente à l'imagination un souvenir dégoûtant. Depuis long-temps on s'occupait à chercher un moyen mécanique qui pût suppléer au travail manuel et soulager cette classe d'ouvriers dont la carrière est presque terminée dès l'âge de quarante ans. L'on sentait bien que cette découverte procurerait un pain plus propre, plus sain, et présenterait plusieurs autres avantages.

La société d'encouragement proposa à cet effet en 1810, un prix de 1500 fr. qui fut remporté par M. Lambert, boulanger de Paris. Le moyen proposé par cet inventeur est étonnant par sa simplicité. Il consiste dans une caisse quadrangulaire en bois, pouvant tourner sur deux pivots, à l'aide d'une manivelle. On met dedans la farine et l'eau, comme dans un pétrin ordinaire, et on obtient un pé-

trissage parfait, en agitant le tout pendant trente minutes; la seule précaution à prendre consiste à donner d'abord à la caisse un mouvement de va et vient pendant cinq minutes, et ensuite à lui imprimer un mouvement rotatoire de six à sept tours par minute; ce qui n'excède pas la force d'un enfant de dix ans.

La bonté et les avantages de cette machine ont été constatés par les expériences de la société d'encouragement, par la société d'agriculture de Lyon, par la société d'émulation de Rouen et par la commission des secours publics d'Amiens. Nous en avons constaté nous-même l'efficacité, ainsi que beaucoup d'autres personnes qui en font l'éloge; mais il est à regretter que l'incurie des boulangers et l'opposition de leurs ouvriers, aient mis jusqu'à présent un obstacle insurmontable à la propagation de cette machine.

Parmentier, *parfait Boulanger*, in-8°.;
Le même, *Traité de la mennerie et de la boulangerie*, in-4°., 10 pl.
Bulletin de la société d'encouragement de Paris, tom. X, pag. 224 et 269.
L. Séb. L. et M.

BOULET. (*Marine.*) On se sert à bord des vaisseaux de diverses espèces de *boulets*. Les *boulets* ronds ressemblent en tout à ceux de l'artillerie de terre. Les calibres employés aujourd'hui dans la marine française sont ceux-ci : 36, 24, 18, 12, 8 et 6. On appelle *boulet* ramé un projectile en fer formé de deux portions lenticulaires unies par une forte barre. Ce boulet doit être de même poids que le *boulet* rond du même calibre, et avoir en longueur environ deux fois le diamètre de celui-ci. Les *boulets* creux sont des espèces d'obus d'un des trois plus gros calibres dont on se sert à bord des vaisseaux, c'est-à-dire, de 36, 24 ou 18. On n'emploie plus, dans la marine, les *boulets* enchaînés qui se composaient de deux moitiés de *boulet* rond, ou de deux de ces projectiles entiers réunis par une chaîne. J.-T. P.

BOULINE. (*Marine.*) Manœuvre fixée sur le côté des voiles dites carrées pour les ouvrir et faire entrer le vent dedans, lorsque le vaisseau court au plus près. Chacune des voiles dont nous venons de parler a par conséquent deux boulines. Pour orienter le vaisseau au plus près, on hâle sur celle du côté du vent, l'autre qu'on a soin de tenir lâche prend le nom de *bouline de revers. Courir la bouline* est un châtiment qui a beaucoup d'analogie avec ce qu'on nommait passer aux verges dans l'ancienne discipline de l'armée de terre. Voici comment ce châtiment s'inflige: On tend d'un bout à l'autre du pont supérieur du bâtiment (ou d'un gaillard à l'autre, si c'est un vaisseau ou une frégate) un cordage de trois ou quatre pouces de grosseur bien suiffé, et le long duquel doit courir une cosse ou une grosse bague en bois d'où pend une aiguillette. On fait ranger une portion de l'équipage en haie des deux côtés de cet appareil, chaque homme ayant une garcette à la main. Le condamné est nu de la ceinture jusqu'en haut à l'exception de la tête qu'on couvre avec une manne d'osier. Dans cet état, on lui ceint le corps avec l'aiguillette, et on le fait courir entre les deux haies autant de fois que le porte la sentence; chaque homme doit le frapper de sa garcette au moment où il passe devant lui. Une sorte d'infamie était attachée à ce châtiment qu'on n'emploie que très rarement aujourd'hui, et qu'il serait à désirer de voir abolir ainsi que toutes les punitions corporelles en usage dans la marine. J.-T. P.

BOURBON (ILE DE). (*Géographie.*) Elle est située dans la mer des Indes à trente-six lieues à l'ouest-sud-ouest de l'île de France et à cent lieues à l'est de Madagascar; on estime sa longueur à quatorze lieues, sa largeur à neuf, et le contour, en suivant les sinuosités, à quarante-huit.

Le terrain va en s'élevant depuis le bord de la mer jusqu'au massif des deux montagnes qui occupent le centre de l'île; elles sont volcaniques, l'une est le gros Morne éteint depuis long-temps, l'autre le Piton de Fournaise, encore

en activité. Le point le plus élevé de l'île est le Piton de neige élevé de mille huit cents toises au-dessus du niveau de la mer; on l'aperçoit de l'île de France lorsque le ciel est parfaitement pur.

Depuis le bord de la mer, le terrain va toujours en s'élevant vers le centre. Des crêtes variées couvrent cette vaste masse; une lisière d'une lieue et demie de largeur, parallèle à la côte et interrompue par le *pays bralé*, canton dans le sud, et exposé aux ravages du volcan, est tout ce que l'on a défriché sur la pente des montagnes; celle du nord est bien plus vaste. Des espèces de bassins ou de vallons, des rivières rapides cernées par des remparts perpendiculaires, des monticules jetés dans ces vallons et dans les torrents dont ils embarrassent le cours, des prismes basaltiques souvent disposés en colonnades régulières, des couches de laves les plus variées, des fissures profondes, des indices d'un fracassement général, tout annonce d'anciennes et terribles révolutions physiques.

Ce qu'on nomme la partie du vent (est) est la plus riante, celle de sous le vent (ouest) passe pour la plus riche; mais elle est un peu sèche, et les sources y sont rares. La première tempérée par des brises continuelles et bien cultivée, retrace souvent l'Europe; le climat est plus doux dans la seconde.

Les rivières qui descendent des hauteurs sont agréables en été, elles se changent en torrents dans la saison des pluies. Un chemin qui fait le tour de l'île n'est praticable pour les charrois que dans quelques parties; avec le temps il sera possible d'adoucir toutes les rampes et de les rendre accessibles aux voitures.

La chaleur est excessive depuis la fin de novembre jusqu'au commencement d'avril. L'air est pourtant rafraîchi le soir par la brise de terre, le matin par la brise de mer. On trouve heureusement, en montant aux habitations, un refuge contre l'excès de la chaleur; rarement le thermo-

mètre est au-dessous de 14° au pied de la montagne, et au-dessus de 30°.

Les vents soufflent constamment du sud-est, excepté au commencement des nouvelles et des pleines lunes. Les ouragans causent souvent de grands ravages. Le climat est d'ailleurs un des plus salubres que l'on connaisse.

Le pays cultivé, séparé fréquemment du rivage par une bande pierreuse, s'élève jusqu'à cinq cents toises. Le sol de nature volcanique est très fertile, et donne les productions des régions tempérées et des contrées équatoriales. On y récolte également le froment, le sucre, le coton, les épiceries des moluques. Le café est la principale richesse de l'île : on y avait trouvé des cafiers sauvages, on y apporta des plans de Moka en 1718; ils y ont parfaitement réussi. Les raisins sont les seuls fruits des climats tempérés qui ne se refusent pas au climat. Plusieurs arbres, entre autres le natte, le benjoin et le taxamaxa donnent d'excellents bois de construction. Ils commencent, ainsi que les palmiers, à devenir rares.

L'île est divisée en deux districts et onze communes ou quartiers; le principal est Saint-Denys où siégent les autorités. Elle est administrée par un gouverneur; une cour royale et des tribunaux inférieurs y rendent la justice.

On y compte dix-sept mille habitants blancs, six mille hommes de couleur affranchis, soixante mille esclaves nègres.

Le commerce de Bourbon soit avec la Métropole, soit avec l'île de France, Madagascar et la côte d'Afrique, occupe près de cent quarante navires de toute grandeur. La somme des produits de la colonie en café, sucre, girofle, cacao, coton, indigo, muscade, est de 1,220,000 piastres, et en froment, riz, maïs, de 647,000. Le défaut absolu de port est un grand obstacle pour les relations commerciales. On ne trouve sur quelques points de la côte que de mauvaises rades qui n'offrent pas beaucoup de sûreté aux bâtiments.

Saint-Denys, capitale de l'île, présente aux regards l'étendue d'une jolie ville de France, peuplée de huit mille habitants. Les maisons y sont assez rapprochées; des bouquets d'arbres égaient la perspective, excepté vers les bords de la mer, où les bâtiments semblent être contigus. On n'aperçoit aucun édifice remarquable, en général les maisons sont d'une construction élégante; à l'est et au nord, la mer paraît arriver jusqu'à l'entrée des rues de la ville; on la voit blanchir tout le long du rivage. Les navires à l'ancre ne cessent point de se balancer dans la rade. La ville est assez animée dans les rues voisines de la mer où sont les établissements de l'État et des négociants. Sa position a été déterminée par Pingré en 1761, à 20° 51' de latitude sud et 53° 10' de longitude est.

Mascarenhas, navigateur portugais, découvrit Bourbon en 1545; cette île, alors inhabitée, fut long-temps connue par le nom de l'homme qui, le premier, l'avait vue. Elle fut d'abord peuplée en 1646, par des Français exilés de Madagascar. Flacourt en fit prendre possession en 1649 au nom du roi de France, et lui donna le nom qu'elle porte aujourd'hui. Le premier établissement fixe ne date que de 1663. L'île fut ensuite cédée à la compagnie des Indes. En 1717 on y comptait neuf cents habitants libres, et onze cents esclaves. Poivre en fut le bienfaiteur par la sagesse de son administration, et la création de plusieurs cultures nouvelles. Il fut puissamment secondé dans ses efforts par plusieurs colons, entre autres par Joseph Huber qui réussit à greffer le muscadier et à faire ainsi donner des fruits aux individus mâles de cet arbre dioïque.

Dans la glorieuse campagne de l'Inde sous Suffren et Bussi, les créoles de Bourbon fournirent un bataillon de volontaires qui partagèrent par leur bravoure et leur conduite la brillante réputation acquise aux régiments de la Métropole. Depuis la révolution, elle porta successivement les noms d'île de la Réunion et d'île Bonaparte. Pendant la guerre, terminée en 1814, les militaires de cette île sou-

tinrent dignement leur ancien renom : leur courage ne put l'emporter sur le nombre et sur les efforts multipliés des Anglais ; la garnison des troupes régulières n'étant pas elle-même un auxiliaire suffisant. Le 8 juillet 1810, la colonie fut attaquée par plus de quatre mille hommes de troupes britanniques : après quelques actions très vives, elle capitula. Elle fut rendue à la France le 2 avril 1815.

M. Bory-Saint-Vincent dans son *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique*, et M. Billiard dans son *Voyage aux colonies orientales*, nous ont donné des renseignements précieux sur cette île. E...s.

BOURDONNEMENT. (*Histoire naturelle.*) Bruit que font entendre certains insectes en volant. Sa cause demeure inconnue ou du moins indécise, encore que plusieurs observateurs habiles se soient efforcés de l'expliquer. Nous avons remarqué qu'il ne cessait pas toujours après qu'on avait arraché les ailes de l'animal, et lorsqu'on avait réduit celui-ci à l'impossibilité de voler. Si, lorsque l'insecte, privé des parties qui le soutiennent dans l'air, continuant à bourdonner, est placé sur la surface d'une eau bien tranquille, de manière à y surnager, il y cause des ondulations concentriques et rapides qui s'étendent à une grande distance. C'est en traitant de la respiration que nous reviendrons sur cette singularité.

B. de St.-V.

BOURGEON. (*Histoire naturelle.*) Le botaniste et l'agriculteur connaissent sous ce nom de petits corps situés à l'aisselle des feuilles, au sommet des rameaux, ou bien au collet des racines d'un végétal, et recouverts d'écailles protectrices. Ils y voient l'espoir de la végétation de l'année ; car les bourgeons contiennent les rudiments des tiges, des feuilles et de la fructification. Les écailles peuvent être considérées comme des feuilles qui, trop hâtives, avortent après avoir sauvé le rameau naissant ; en général, ces écailles sont bien plus nombreuses et plus serrées dans les bourgeons des arbres du Nord qui

doivent résister à la rigueur d'une température souvent très froide. Dans les bourgeons des climats méridionaux, elles disparaissent et sont remplacées par des feuilles extérieures ou par des stipules.

Dans les arbres fruitiers, un jardinier tant soit peu exercé distingue le bourgeon qui ne doit produire que des feuilles, celui qui ne produira que des fleurs, et celui qui produira des fleurs et des feuilles. Dans quelques autres arbres, les bourgeons sont à peine visibles ou même ne le sont pas du toût.

C'est vers l'été que le bourgeon commence à paraître sur les arbres qui en comportent, c'est-à-dire lorsque la végétation est dans toute sa force, alors on le nomme *œil*. Après la chute des feuilles, il s'accroît insensiblement et prend le nom de *bouton*. Demeuré stationnaire durant la morte-saison, on le voit au printemps grossir et s'allonger; ses écailles s'écartent, il en sort un petit rameau, et bientôt la verdure que ces écailles tenaient captive, brille de fraîcheur et pare la nature.

M. Du Petit-Thouars, botaniste justement célèbre et membre de l'Académie des Sciences, dans sa *Théorie de l'organisation végétale*, fait jouer au bourgeon un rôle beaucoup plus important que celui qu'on lui attribuait jusqu'à ce jour. C'est au mot *végétation* que nous examinerons sa belle théorie. B. de St-V.

BOURRELIER. (*Technologie.*) Les harnais que fabrique le bourrelier sont les bâts, les panneaux, les brides, les colliers, les attelages pour charrettes, et tous les ornements qui s'y adaptent.

Il emploie, pour matériaux de ces ouvrages, les cuirs, les peaux passées en poil, la toile, la bourre de bœuf, de veau, et celle de mouton, le crin, la laine en écheveaux, la paille de seigle.

Des harnais des chevaux de charrette. Ces harnais sont les plus solides et les plus résistants. Pour traîner les voi-

tures à deux roues, comme charrette, haquet, tombereau, on n'attèle jamais les chevaux qu'un à un, l'un devant l'autre. Celui qui tient immédiatement à la voiture, placé entre ses limons, a un harnais plus composé, parce-qu'indépendamment du tirage, il doit supporter une partie du poids de la voiture; le cheval qui est dans les limons se nomme *limonier;* celui qui précède immédiatement, le *chevillier;* le troisième, *cheval de devant,* s'il n'est précédé d'aucun autre : sinon, il prend le nom de *cheval de faute.*

La bride et le collier sont les parties les plus importantes de ces harnais. La bride est composée de plusieurs pièces, parmi lesquelles on distingue le *mors,* aux anneaux duquel sont *bredies* ou cousues avec du cuir les branches des *rênes* ou *guides.*

Le collier est de forme ovale, très gros dans sa partie supérieure, et plus grêle vers le bas, où ses deux bouts se réunissent. Il est formé d'une enveloppe de peau de mouton rembourrée avec de la paille de seigle et de la bourre.

Le collier n'est en état de servir que lorsqu'on y a adapté deux *attelles,* espèces de courbes en bois dont le contour s'ajuste parfaitement avec la courbure du collier. Les bourreliers font venir ces attelles des *ventes* des forêts, d'où on les expédie en gros paquets.

On enjolive les harnais avec divers ornements, tels que les bossettes et les aigrettes.

Les *bossettes* sont des espèces de houpes en laine filée et de diverses couleurs, qui se placent sur la bride et autres endroits.

L'*aigrette* est une houpe faite avec des lanières de cuir; on la fixe au haut et au milieu de la tête du cheval.

Des panneaux. C'est une sorte de petit matelas à dessus de cuir, qu'on met en guise de selle sur le dos de l'animal, et qu'on fixe à l'aide d'une sangle ou *sous-ventrière.*

Des bâts. Le bât est une espèce de selle à l'usage des bêtes de somme, et sur lequel on attache les fardeaux. Il est formé d'un bâti de bois sous lequel on met un panneau rembourré. Le bât ordinaire, pour les chevaux et les ânes, se nomme *bât à boutonner;* celui de guerre, pour les chevaux, *bât français* ou *bât à fausses gouttières;* enfin, le bât de guerre des mulets se nomme *bât d'Auvergne.*

Le bourrelier prépare la bourre dont il se sert, avec un outil nommé *bat à bourre.* Ce sont huit cordes de deux mètres de long, attachées d'une part au plancher, et de l'autre à un manche que tient l'ouvrier : c'est avec cet instrument que le bourrelier frappe vivement la bourre étendue sur le plancher, pour la démêler et la diviser. Ce procédé est malsain pour les ouvriers, à cause de la poussière et des poils qu'ils avalent en respirant, et on pourrait le remplacer par la machine à cylindre qui est décrite à l'article *arçonneur.*

Le bourrelier emploie beaucoup de courroies et de lanières, que jusqu'à présent il n'a su tailler qu'à la main et avec un couteau ou *serpette* de forme particulière : travail très long et qui ne donne souvent que des bandes de cuir d'une largeur fort inégale. M. Green a remédié à cet inconvénient, en inventant un instrument d'un usage facile, avec lequel on peut couper des courroies et des lanières de cuir de toute épaisseur, en leur conservant partout une largeur uniforme. Le prix n'en est pas très élevé, et cet outil opère plus promptement et plus régulièrement que ne pourrait le faire la main la plus exercée. Voyez-en la description dans les transactions de la société d'encouragement de Londres de 1820.

Le métier de bourrelier, réuni à ceux du *sellier* et du *carrossier*, ne formait autrefois qu'une seule communauté, qui avait le droit de confectionner toutes sortes de harnais pour les bêtes de somme et de trait, ainsi que toute espèce de voitures pour le transport des personnes; au-

jourd'hui, le métier de bourrelier est distinct des deux autres. *Voyez* CARROSSIER et SELLIER.

L. SÉB. L. et M.

BOURSE. (*Economie politique.*) Monument où les commerçants, les capitaines de navire, les agents de change et les courtiers se réunissent pour la négociation des effets publics et les opérations de banque, change, commerce et finances. Les agents de change y peuvent seuls négocier les effets publics; on n'y peut opérer sur les monnaies et les marchandises que par leur intermédiaire et par celui des courtiers; les négociants peuvent y traiter par eux-mêmes des lettres de change et des autres effets de commerce. *V.* AGENTS DE CHANGE, COMMERCE ET COURTIERS.

Les agents de change et les courtiers ont seuls le droit d'y constater le cours des objets susceptibles d'être cotés.

On nomme *parquet* la partie de la bourse exclusivement réservée aux agents de change; *coulisse*, les recoins clandestins où des entremetteurs sans aveu négocient des marchés sans garantie; *ruisseau*, les corridors et les avenues où des agioteurs sans probité dévalisent des dupes et parfois des complices. *Voyez* AGIOTAGE.

Les bourses d'Amsterdam, de Venise et de Londres, florissaient depuis des siècles, et celle de Paris n'existait encore qu'à l'insu du gouvernement. Le pouvoir ne tolère que ce qui le sert, et il n'a vu long-temps dans cet immense marché où le commerce et l'industrie multipliaient leurs ressources et traitaient de leurs échanges, « qu'une réunion tumultueuse faisant naître une infinité d'abus, de désordres et de fraudes, dans laquelle il fut défendu de se rendre sous peine de prison. » Ainsi fut traitée à son origine, et en 1720, cette bourse de Paris qui, un siècle plus tard, devait donner à un seul roi de France plus d'argent que les trois dynasties n'en avaient frappé dans toutes les monnaies du royaume. Mais le sort de toutes les entreprises utiles est de réussir contre le

pouvoir; le despotisme même cède à la longue, recule et fait place aux nécessités publiques; il veut gagner alors en dignité ce qu'il croit perdre en puissance, il protége ce qu'il n'a pu détruire; et quoique sa haine et sa faveur soient également funestes, on aime à voir la force matérielle plier en dépit d'elle-même et satisfaire malgré soi à l'autorité morale de l'opinion.

Aussi, quatre ans après avoir puni par la prison ceux qui se réunissaient à la bourse, le ministère reconnut qu'il fallait une « place où l'on pût traiter des affaires du commerce intérieur et extérieur, négocier les lettres de change et les marchandises, » et il établit une Bourse où toutes ces négociations devaient exclusivement s'opérer, les agents qui devaient les faire, les jours et les heures des séances, les personnes qui pouvaient y assister, et des peines contre les individus qui s'y introduiraient sans en avoir le droit. C'est ainsi que tous les établissements consacrés par le pouvoir à l'utilité publique, ont toujours été suscités d'abord par l'utilité publique contre la volonté du pouvoir.

La puissance redoutait la bourse comme elle craint toutes les réunions d'où peut émaner l'expression des besoins généraux; aussi fut-elle placée sous la juridiction spéciale et suprême du lieutenant-général de police, dont les arrêts furent exécutoires pour le commerce et l'industrie, malgré l'opposition et l'appel; aussi ne fut-elle créée que pour éviter toutes les assemblées secrètes, tous les groupes frondeurs par cela seul qu'ils étaient clandestins. Toute réunion illicite fut interdite et punie : et s'il faut convenir qu'il y avait plus de sécurité pour les banquiers et les négociants dans une bourse légalement autorisée, avec des agents de change et des courtiers soumis à un cautionnement, sous la sauve-garde enfin de la loi et de la publicité, peut-être faut-il dire aussi que l'on frappait les réunions extra-légales avec une trop sévère animadversion. Composées d'individus sans

mission et parfois sans moralité, la loyauté y pouvait être dupe de la mauvaise foi; mais comme les agents de change et les courtiers sont placés sous la main de l'autorité, qui peut-être intéressée à créer un *maximum* ou un *minimum* pour le prix des marchandises, une hausse et une baisse pour les effets publics, il est parfois utile que le véritable état des négociations commerciales et financières puisse se manifester dans des réunions indépendantes, par cela même qu'elles sont clandestines. Qu'on y prenne garde? ce n'est point par le secret qu'elles gênent, c'est par l'indépendance qu'elles fatiguent; on les tolère, on les protége même tant qu'elles secondent les vues du gouvernement, et la persécution ne commence que lorsque l'intérêt public y domine l'intérêt de l'autorité. C'est ainsi que nous avons vu, pendant six ans, sanctionner par le silence un tripot d'agioteurs jouant à la hausse, et qu'un arrêté de police les a frappés vingt-quatre heures après que leur intérêt les eut engagés à spéculer sur la baisse.

Nous n'avons à nous occuper dans cet article que des bourses placées sous l'autorité des gouvernements; et quoique au premier aspect, toutes paraissent de la même famille, il est facile de reconnaître que toutes n'ont pas les mêmes éléments de trouble et de ruine.

A Amsterdam, aux États-Unis, dans les provinces de France et d'Angleterre, les bourses étant spécialement consacrées aux opérations ordinaires de la banque, du commerce et de l'industrie, toutes les opérations y suivent les lois connues de l'échange des marchandises, de la vente des objets de consommation, des placements de capitaux. Chacun y peut coter jour par jour la valeur des choses, le crédit des personnes, les chances de gain et de perte; et les fortunes imprévues ou les ruines subites n'y sauraient occasioner de grandes catastrophes. Seulement pour établir des machines nouvelles, des branches d'industrie encore inconnues, les capitalistes de la

Bourse sortent de la route coutumière, et ils exigent qu'au taux de l'intérêt, on ajoute une prime plus ou moins forte selon le succès plus ou moins probable de l'entreprise projetée. Il en est de même pour les voyages de long cours où la prime s'accroît encore de tout ce que les mers peuvent avoir d'aventureux par l'époque des saisons, l'état de piraterie des parages à parcourir, une guerre maritime régnante, imminente ou prochaine.

Dans les capitales, les bourses demandent encore une autre science; c'est celle des fonds publics : aux États-Unis, on l'acquiert avec facilité parceque les rentes étant *classées* et l'amortissement connu, ces fonds peuvent être assimilés à une marchandise indigène dont le taux facile à coter, ne peut éprouver de subites et extraordinaires fluctuations. Il en serait de même dans les bourses de Londres et d'Allemagne par la raison que les rentes nationales y sont également classées; mais ces bourses étant devenues le marché de tous les fonds publics de l'univers, et la plupart des emprunts étant encore entre les mains des capitalistes qui spéculent ou des fripons qui agiotent, il est impossible de prévoir les moyens de hausse que la fureur d'accumuler les richesses peut inspirer aux premiers, ou les chances de baisse auxquelles la nécessité de payer peut forcer les seconds.

Ainsi l'on peut dire que toutes les bourses de l'Europe sont de la même famille; qu'elles sont même solidaires; que l'une ne peut éprouver un échec sans que toutes n'en ressentent le contre-coup; que tous les fonds publics ont un cours continental; et qu'à proprement parler, il n'existe qu'une bourse européenne divisée en plusieurs succursales.

Cependant la constitution intérieure de la bourse de Paris est celle qui offre le plus de vague, et qui se prête le mieux à toutes les combinaisons; on ne sait même quels sont véritablement les individus qui peuvent s'y présenter : une décision n'en permet l'entrée qu'aux agents

de change, aux courtiers, aux commerçants, aux capitaines de navire; une autre ouvrit, en l'an 8, la Bourse à tous ceux qui *négocient* et *trafiquent* sur les effets publics, et semblait détruire par là l'institution des agents de change, en donnant à l'agiotage une complète indépendance. Cependant ce trafic scandaleux de la hausse et de la baisse avait depuis long-temps offusqué le pouvoir; et le pouvoir qui en France se charge de tout régler par des lois, ce qui rend notre législation complice de l'impéritie des législateurs, de la sottise des ministres et des intrigues des commis, le pouvoir crut faire une œuvre de génie lorsqu'en l'an 4, il interdit la Bourse à tout individu non muni de patente, comme si les fripons qui agiotent sur des millions, devaient être assez inhabiles pour ne pas se hâter de prendre une patente d'un écu.

Chez nous encore, les autorités réglementaires se croient les succursales du corps législatif; elles abrogent une loi sous prétexte d'en interpréter une autre, et font ainsi de notre législation un arsenal de dispositions contradictoires. Un préfet de police réglementa la Bourse et ordonna l'intermédiaire des agents de change pour la négociation des effets publics : le but était légal et louable; mais c'est peu de le voir, si on ne peut l'atteindre. L'autorité subalterne voulut fermer la porte aux agioteurs, et par un réglement incomplet, elle fit naître les *coulissiers*, proxénètes adroits qui vivent par l'agiotage; ils acquirent presque à leur naissance, une existence semi-légale par l'assentiment tacite de l'autorité administrative, la sanction donnée à quelques-uns de leurs marchés par l'ordre judiciaire, la protection des agents de change, et l'immensité de leurs opérations. Ils se mêlèrent d'abord de courtage et de change; mais les courtiers, honnêtes intermédiaires qui vivaient de leurs fonctions sans accumuler de promptes et honteuses richesses, s'opposèrent à l'envahissement de ces intrus, réduits par là à ne spéculer que sur les effets publics. On défend avec zèle tous les droits que l'on

peut avouer, et la compagnie des agents de change établit de même une opposition constante et loyale contre les coulissiers, tant qu'elle n'opéra que sur les marchés réels. Elle demanda qu'ils fussent expulsés de la bourse; que des peines fussent prononcées contre eux; les agents s'engagèrent à les dénoncer, les syndics à les poursuivre, ceux qui les protégeraient à payer une amende. Mais dès que les marchés fictifs apparaissent, l'agiotage accueille les entremetteurs subalternes; la compagnie qui devait les poursuivre semble les protéger, elle a même demandé plusieurs fois à la justice la sanction des opérations conclues par les coulissiers. Il semble qu'on eût besoin de honteux intermédiaires sur lesquels on pût rejeter l'odieux des spéculations désavouées par la morale, et qui par leur infamie pussent servir à cacher la conduite au moins téméraire de certains agents de change dont quelques-uns ont déjà fini par de scandaleuses banqueroutes.

« Les coulissiers, disait autrefois à l'autorité la compagnie des agents de change, mettent le désordre à la bourse, commettent des abus dont l'odieux retombe sur les agents légaux, établissent un cours illusoire, provoquent et entretiennent l'agiotage, portent le trouble dans les opérations légitimes, et compromettent la fortune de ceux qui ont l'imprudence de se livrer à eux. » S'il en est ainsi, pourquoi sont-ils tolérés, et protégés peut-être? nous n'osons croire que c'est parcequ'ils provoquent les agioteurs et établissent un cours fictif, mais si l'on rejette ces deux motifs, il est bien difficile de se rendre raison de leur existence reconnue et non poursuivie.

De deux choses l'une, ou les coulissiers sont les intermédiaires de marchés illicites, et dans ce cas, il faut les supprimer et les punir; ou ils servent à des marchés réels, et dans ce cas, ce ne peut être que parceque les agents de change ne peuvent suffire à leurs opérations, et alors il faut encore supprimer les coulissiers, et augmenter le nombre des agents de change.

Mais ces mêmes agents ont aussi des attributions mal déterminées et une responsabilité indécise. C'est ainsi, par exemple, qu'une loi rend leur cautionnement responsable de la livraison et du paiement de ce qu'ils ont vendu et acheté, et qu'une autre loi leur sauve toute garantie pour l'exécution des marchés dans lesquels ils s'entremettent. C'est ainsi encore que ce même cautionnement est responsable pendant cinq ans de l'identité des personnes, de la sincérité des signatures, de la vérité des pièces produites, et que lorsqu'ils quittent leurs charges, le prix leur en est remboursé avant l'expiration de ce délai.

Tels sont les abus de presque toutes les bourses relativement aux personnes; il en est de plus graves encore qui tiennent aux choses même et à la nature des divers marchés.

Les uns, mais en petit nombre, appartiennent à ce que l'on pourrait appeler la *bourse commerciale;* ils naissent des marchés sur les effets de consommation, et nous en traiterons au mot *courtiers;* les autres proviennent des opérations financières sur le crédit particulier, et ils sont plus nombreux, ainsi qu'on le verra à l'article *change;* les autres, enfin, tiennent aux spéculations sur les effets publics, et ce sont les seuls dont nous ayons à traiter ici.

Nous ne reviendrons point sur ce que nous avons dit à l'article *Agents de change,* relativement à la nature des diverses opérations de la bourse sur les effets publics. Nous y avons montré ce qu'étaient les opérations de *placement* ou de *spéculation*, à la *hausse* ou à la *baisse*, au *comptant* ou à *terme;* les marchés *fermes* ou à *prime*, le cours *bas*, *haut* ou *moyen*. Il ne nous reste à considérer que la moralité de ces diverses opérations, après avoir observé qu'elles naissent les unes des autres. En effet, un emprunt s'établit; les capitalistes qui possèdent des fonds surabondants achètent des rentes, les paient et les conservent, voilà une opération de placement. D'autres capitalistes,

prévoyant une hausse prochaine, achètent et paient, mais pour revendre ensuite, et voilà une opération de spéculation. Ces deux genres d'opérations peuvent avoir lieu à la hausse ou à la baisse, au comptant ou à terme, au cours le plus bas ou le plus haut, sans cesser un instant d'être protégées par les lois, sanctionnées par la justice, avouées par la morale. Mais le mal se place toujours à côté du bien; les bénéfices de la bourse ont tenté des hommes sans fortune et sans probité, et des agioteurs qui n'avaient rien à vendre ont vendu des rentes à d'autres agioteurs qui n'avaient rien pour payer les rentes qu'ils achetaient. Il a fallu créer des mots nouveaux pour ces spéculations nouvelles, les titres de marché *ferme* ou à *prime* ont couvert cet agiotage illégal et immoral tout ensemble. L'agent de change qui prêtait son entremise au vendeur, craignant de perdre ses honoraires, ou la valeur de la prime pour son client, a exigé une *couverture;* l'agent de change du vendeur craignant aussi de perdre sa remise, et pour son client la différence de la hausse à la baisse dans les marchés fermes, en a exigé une autre. Ces couvertures sont une somme déposée entre les mains des entremetteurs. A l'expiration du marché ferme, celui qui ne pouvait payer ou celui qui ne pouvait vendre ont imaginé les *reports*, c'est-à-dire une continuation du *statu quo* de leur marché; souvent aussi, pour établir une *compensation*, ils changent leur marché de baisse en hausse ou de hausse en baisse : ces manœuvres composent la science financière de l'agiotage, comme les mots que nous avons remarqués en forment l'argot. Mais lorsque les hommes qui se livrent à ces spoliatrices spéculations ont épuisé leur patrimoine et qu'ils n'ont plus de couverture à offrir aux agents de change, ceux-ci refusent leur ministère. C'est alors qu'on a recours aux coulissiers, et c'est alors que ces vols de bourse, aussi infâmes et plus odieux que les vols de grand chemin, s'opèrent entre un agioteur qui n'a rien à vendre, un second agioteur qui

n'a rien à acheter, et un troisième agioteur qui sert d'intermédiaire au marché, sans pouvoir en garantir l'exécution.

On a beaucoup disserté sur la nature, la légalité et la moralité de ces spéculations. Les financiers, les jurisconsultes, les tribunaux nous ont donné des théories différentes et des décisions contraires. Ces variations proviennent de ce qu'on n'est pas remonté à l'origine et qu'on n'a pas jugé d'assez haut. Les opérations sur les fonds publics sont *réelles* ou *fictives;* les premières sont constamment équitables et morales; les secondes ne peuvent être qu'illégales et sans moralité. Les marchés au comptant sont toujours réels; les marchés à terme le sont encore, lorsqu'au moment de la vente, l'un possède les rentes qu'il vend, et l'autre l'argent nécessaire pour payer ce qu'il achète, ou lorsqu'ils doivent les posséder au moment de la livraison. Les marchés fictifs sont tolérés par une société corrompue toujours disposée à absoudre les richesses, quelle que soit leur origine; mais ils ne peuvent soutenir ni le regard des lois par la seule raison qu'ils sont fictifs, ni l'œil de la morale parcequ'ils sont un agiotage, et pour ne pas adoucir l'expression, une véritable escroquerie. Tels sont les marchés fermes et à prime. Considérés sous l'empire des lois françaises, les premiers sont nuls, parcequ'il n'y a pas de chose vendue; ils ne peuvent même se résoudre en dommages-intérêts, parcequ'aucun des contractants ne peut se prévaloir de sa bonne foi et de la déloyauté de son adversaire : tous les deux savaient que l'un vendait ce qu'il n'avait pas, et que l'autre achetait ce qu'il ne pouvait payer. Les seconds sont nuls aussi, par la seule raison qu'ils ne sont pas un marché, mais un *pari déguisé* sur la hausse et la baisse. Ce ne sont point les arrêts du conseil du 7 août et 2 octobre 1785, du 22 septembre 1786, ou la loi du 20 vendémiaire an IV, qui annulent les marchés fermes, car ces dispositions se perdent dans un dédale de décisions contraires; ils sont

annulés par les lois antiques sur les contrats de vente. Les marchés à prime doivent suivre la même réprobation, non parcequ'ils sont condamnés par l'article 422 du code pénal, mais parcequ'ils sont des *jeux véritables*, et que les jeux publics ont été constamment sans valeur devant la morale, les lois et les tribunaux, même dans les pays où ils forment un fonds de pensions pour les prêtres et les favoris, les sages et les courtisannes.

Grâce à cette soif des richesses qui tourmente toutes les classes de la société, les bourses de l'Europe sont devenues, par les marchés fictifs, d'effroyables tripots où viennent s'englontir le patrimoine des familles, l'honneur des citoyens et la moralité des nations. Une restauration radicale leur est nécessaire. Mais peut-on l'espérer de la propre volonté des agents de change? Le colosse de leur fortune n'a-t-il pas pour base ce même agiotage qu'il importe de détruire avec sévérité? La police qui possède la surveillance des bourses, n'a-t-elle pas dans son titre même quelque chose qui semble répugner à une restauration équitable et morale? Les cours de justice, de qui l'on pourrait attendre un grand acte de réforme et d'équité, ne sont-elles pas privées du pouvoir réglementaire? Le conseil d'État qui, libre alors et indépendant, avait réclamé la haute surveillance des marchés sur les fonds publics, n'a-t-il pas vu ses réclamations rejetées?

On dit que les lois existantes suffisent: mais par combien de routes ne sont-elles pas éludées? elles condamnent, il est vrai, la faillite des agents de change aux travaux forcés à temps, leur banqueroute aux travaux perpétuels: mais c'est là même ce qui montre le vice de la législation actuelle: lois déplorables que celles qui remédient à l'impéritie des législateurs par la violence des tribunaux! Il faut l'avouer: la surveillance de la police est sans résultat, parcequ'elle ne doit avoir pour objet que l'ordre extérieur de la bourse. La censure du syndicat est vaine, parceque la fortune des agents se fondant sur ces effroya-

bles spéculations qui conduisent à la banqueroute, les syndics auraient mauvaise grâce de crier contre les banqueroutiers.

Le vice radical provient de ce que la compagnie des agents de change est placée dans les attributions du ministère des finances. Dans les temps ordinaires, on croirait devoir être juste; on proscrirait sans peine les ventes fictives, les paris, les jeux, les coulissiers, et ces honoraires que s'attribuent les agents pour des ventes qu'ils ne font pas, et pour des jeux dont ils profitent, mais qu'ils condamnent. Il n'en est pas ainsi dans les temps de crédit, d'emprunts, de besoins publics; alors le ministère, s'il ne protége pas, s'il ne favorise point ces honteuses spéculations, les tolère du moins. Peut-être pense-t-il que ce qui est immoral peut être utile; il voit là des leviers de hausse, des éléments de combinaisons financières, le placement momentané de la dette flottante, et tout occupé de la fortune publique, il détourne les yeux de la ruine des familles et des calamités domestiques. Toutefois le moment ne peut être éloigné où les désordres particuliers forceront le pouvoir à restaurer la constitution de la Bourse. On s'est trompé bien des fois, on peut se tromper encore. Les maux sont grands, on ira chercher leur remède dans des lois sur les marchés des effets publics, et la plaie demeurera toujours saignante et hideuse. Un réglement en dix articles, conçu de bonne foi, rédigé avec justice, exécuté avec sévérité, ne laisserait subsister que les opérations réelles, éloignerait tous les proxénètes, placerait les agents de change dans l'impossibilité de prêter leur ministère aux spéculations fictives : alors cette épouvantable maison de jeu connue sous le nom de Bourse, serait aussi sûre que l'étude d'un notaire, le comptoir d'un banquier, ou le magasin d'un marchand.

Voyez *Législation commerciale*, par E. Vincens; *De la Bourse et des spéculations sur les effets publics*, par A. S. G. Coffinières, avocat.

J.-P. P.

BOUSSOLE. (*Physique.*) Cet instrument est formé par une aiguille d'acier aimantée, aplatie et de très peu d'épaisseur, dont les bouts se terminent en flèche; elle est munie à son centre d'une chape de cuivre qui repose sur un pivot de ce métal, et tourne autour d'un cercle gradué où l'on a marqué les quatre points cardinaux.

Lorsque ses mouvements sont libres, elle obéit de suite à l'influence du magnétisme terrestre, et ses deux extrémités se dirigent vers les deux pôles du globe. L'on nomme pôle austral de l'aiguille, la pointe qui regarde le nord; et pôle boréal, celle qui est vers le sud. Cette dénomination vient de ce que les fluides magnétiques de nature différente s'attirent, et que ceux de même espèce se repoussent. *Voyez* MAGNÉTISME.

La boussole, transportée dans des régions élevées ou dans les lieux les plus profonds de la terre, est toujours soumise à l'action magnétique, et cette action se propage au travers de tous les corps; il faut pourtant en excepter le fer, l'acier, le neckel et le cobalt : aussi le voisinage des mines de fer influe sensiblement sur sa direction; elle en est encore détournée dans le moment où certains phénomènes, tels que les tremblements de terre, les volcans, les aurores boréales se développent; ce dernier surtout lui fait éprouver des agitations si vives, que les marins, pour exprimer son état, disent alors qu'elle est affolée : à cela près, ses indications sont toujours sûres, et les deux extrémités de l'aiguille regardent constamment les pôles de la terre. On sent de quelle utilité est pour la navigation cette importante propriété, qui ne fut connue que vers le 12e. siècle.

Peu de temps après cette découverte, on s'aperçut que sur tous les points de la terre l'aiguille ne se dirigeait pas d'une manière absolue vers le nord, mais que cette direction éprouvait des variations. En France, par exemple, elle déclina d'abord vers l'est d'environ 12°, ensuite elle se rapprocha du pôle, et en 1664, la déclinaison

était nulle; depuis cette époque, elle a marché vers l'ouest et est parvenue à environ 22°; dans d'autres lieux, cette déclinaison est plus ou moins considérable. La plus forte qu'on ait observée était de 43° 45'; ce fut le capitaine Cook qui la mesura par le 60° 45' lat. aust., et 95° 45' long. occid. On trouve deux grands cercles ou contours de la terre où la déclinaison est maintenant nulle, mais ces contours ne sont pas réguliers; ils font plusieurs inflexions et changent souvent de position et de figure. Cependant, comme tous les changements de déclinaison s'opèrent très lentement, et que l'on a le soin d'insérer dans la Connaissance des temps et les Almanachs, la déclinaison annuelle, la boussole ne perd rien de son utilité.

Indépendamment de la déclinaison dont nous venons de parler, la boussole est en outre assujettie à une petite déclinaison diurne, qui paraît être occasionée par l'action magnétique des astres sur l'aiguille. Vers huit heures du matin, on s'aperçoit qu'elle se met en mouvement : son action devient plus sensible entre midi et trois heures; le soir elle est stationnaire; et pendant la nuit, elle revient au point d'où elle était partie. Cette déclinaison ne dépasse guère 10', excepté dans le cours des trois à quatre mois qui suivent l'équinoxe du printemps, où elle parvient à environ 16'.

On nomme méridien magnétique du lieu où l'on est, un grand cercle de la terre qui serait dans la direction de l'aiguille. Ce cercle coupe ordinairement le méridien terrestre, et l'angle qu'ils forment entre eux donne la mesure de la déclinaison de ce lieu.

Une aiguille d'acier non aimantée, suspendue par son centre de gravité, se tient dans une position horizontale; mais si on lui communique la vertu magnétique, elle prend d'abord sa direction vers les pôles, et puis l'une de ses extrémités s'incline. Dans nos climats, c'est le pôle austral de l'aiguille qui s'abaisse : l'inclinaison augmente à mesure qu'on s'approche du nord, ou mieux du pôle

magnétique; elle diminue lorsqu'on rétrograde, et qu'on va vers l'équateur; là, on trouve une zone qui fait le tour de la terre, où l'aiguille est horizontale : cette zone, que l'on nomme équateur magnétique, ne coïncide pas avec l'équateur terrestre, et sa position éprouve même de temps à autre de petits changements. Lorsqu'on l'a dépassée, l'aiguille qui en deçà penchait vers le nord, s'incline alors vers le sud, et l'inclinaison augmente jusque au pôle magnétique sud. Pour rendre les aiguilles horizontales, on place un contre-poids mobile sur l'extrémité opposée à celle qui s'incline.

Les boussoles qui servent à mesurer l'inclinaison de l'aiguille sont semblables aux autres; mais au lieu de les placer horizontalement, on renverse l'appareil de manière que le cercle et par conséquent l'aiguille soient dans une position verticale: le cercle tourne lui-même sur un pivot vertical qui traverse le centre d'un autre cercle horizontal, ce qui permet de placer le premier dans tous les azimuts. La boussole d'inclinaison est actuellement à Paris à environ 69°, à Londres à 71, à Tobolsk à 78, etc.

Les boussoles marines sont contenues dans des boîtes et suspendues par un mouvement composé de plusieurs cercles mobiles qui se coupent à angles droits. Ce mécanisme est disposé de manière à les tenir toujours dans une position horizontale, malgré le roulis et le tangage du vaisseau. *Voyez* l'article suivant.

La cause de la déclinaison et de l'inclinaison de l'aiguille aimantée, n'est pas encore connue: pour l'expliquer, certains physiciens admettent un noyau magnétique dans l'intérieur du globe terrestre. Ce noyau aurait divers points qui pourraient perdre de leur vigueur ou changer de place. D'autres supposent que le résultant des forces parcellaires magnétiques, disséminées à la surface et dans l'intérieur de la terre, aboutit près des deux pôles, et que des feux souterrains ou d'autres acci-

dents peuvent altérer les propriétés chimiques des substances magnétiques, ce qui expliquerait les perturbations qu'éprouve leur centre d'action; d'autres, enfin, admettent deux ou plusieurs aimants, etc. Cette diversité d'opinions prouve seulement que la véritable cause de ce phénomène est encore ignorée. L'on pense même qu'il sera très difficile de la connaître; cependant il ne faut pas en désespérer, les sciences font journellement des progrès, et tout récemment une découverte des plus intéressantes nous a appris qu'il existait des relations entre le fluide magnétique et le fluide électrique: pour s'en convaincre, on n'a qu'à placer une boussole près de l'appareil de Volta, mis en activité; et à l'instant où l'on joindra, à l'aide de conducteurs, les deux pôles de la pile, l'aiguille déclinera. Plusieurs physiciens ont conclu de cette expérience, et de quelques autres qui en découlent, l'identité des fluides magnétique et électrique. Quoique leur conclusion paraisse prématurée, il est toujours certain que ces fluides agissent l'un sur l'autre, ce dont on ne se doutait pas, quoiqu'il fût si naturel de l'examiner et si facile de s'en convaincre. L.

BOUSSOLE. (*Marine.*) La *boussole* dont se servent les marins dans leurs voyages, quoique construite d'après le même principe que les autres *boussoles*, présente quelques différences qu'exigeait sa destination. L'âme de toute *boussole* est une aiguille aimantée; cette aiguille, dans la *boussole marine*, comme dans la plupart des *boussoles* terrestres, est renfermée dans une boîte de cuivre couverte d'un verre, et est portée sur un pivot de manière à pouvoir tourner librement, et reprendre d'elle-même sa direction dans le plan du méridien magnétique, toutes les fois qu'un mouvement du vaisseau l'en a écartée.

L'aiguille aimantée d'une *boussole marine* est recouverte d'un cercle de carton sur lequel est tracée la rose des vents, et qui suit tous les mouvements de l'aiguille. C'est

en observant à quelle division de ce cercle répond une des extrémités du diamètre parallèle à l'axe longitudinal du vaisseau qu'on reconnaît quel angle fait cet axe, et par conséquent la route du vaisseau, avec la commune section du méridien magnétique et de l'horizon, c'est-à-dire avec la ligne nord et sud indiquée par l'aiguille. Pour faciliter cette observation, l'on trace sur la paroi intérieure de la boîte une ligne noire perpendiculaire à son fond et conséquemment parallèle au pivot. L'extrémité supérieure de cette ligne et le centre de la rose sont les deux points qui servent à déterminer la position qu'on doit donner à la *boussole;* il faut la placer de manière que la ligne qui passe par ces deux points soit parallèle à l'axe longitudinal du vaisseau. Quand celui-ci tourne ou change de direction, l'aiguille aimantée et la rose qu'elle supporte ne participent pour ainsi dire pas à ce mouvement, ou si elles s'écartent un peu de leur position, elles y reviennent au bout d'un instant; cependant c'est la rose qui semble tourner, et la flèche ou la fleur de lys qui marque le nord s'éloigne plus ou moins du point qui avec le centre de l'instrument indiquent la direction de l'axe longitudinal du vaisseau. On observe quel rhumb de vent répond à ce point, et si c'est le sud-ouest par exemple, on voit que le vaisseau fait route au sud-ouest. La boîte de cuivre qui contient l'aiguille, le pivot et la rose, est contenue elle-même dans une boîte carrée faite en bois solide, bien sec, et dont les parties sont assemblées à queue d'hironde. La première boîte est suspendue dans la seconde, au moyen de la suspension de Cardan, qui fait que la *boussole* participe le moins possible aux mouvements de roulis et de tangage du vaisseau. La *boussole marine* prend différents noms suivant les usages particuliers auxquels on la destine et qui apportent de légères modifications à sa construction. *Voyez* COMPAS AZIMUTAL. J.-T. P.

BOUTONNIER. (*Technologie.*) Rien de plus varié que la forme et la matière des boutons; on en fait en bois,

en corne, en os, en ivoire; on en fabrique en acier, en cuivre, en argent, en similor. Le tailleur qui les emploie les recouvre souvent en étoffe, et le passementier les recouvre en fil, soie, coton, fil d'or ou d'argent, et par la manière dont il entrelace ses fils, il forme des dessins selon le goût ou la mode.

Le boutonnier fait des boutons plats, convexes ou concaves, unis ou façonnés, gravés en creux ou en relief. Nous ne nous arrêterons pas à décrire toutes les opérations multipliées qu'exige ce genre de travail, mais nous indiquerons succinctement la fabrication des boutons ordinaires qu'on peut diviser en deux sortes, boutons de métal et boutons non métalliques.

Ceux-ci, tels que les boutons de bois, d'os, d'ivoire, sont nommés *moules de boutons;* ceux de bois sont pris dans les bois les plus durs, comme le chêne, le poirier, le cormier, qu'on débite avec une scie à main en petites planchettes de l'épaisseur des boutons qu'on veut faire; ensuite à l'aide d'un perçoir placé sur un tour en l'air, on enlève sur ces planchettes les moules tout façonnés. Le perçoir est un instrument d'acier tranchant, dont la forme varie suivant la figure des boutons, et avec lequel on peut découper un très grand nombre de moules dans quelques secondes.

Les boutons en métal sont fondus exprès, ou découpés dans une plaque de métal laminé, soit avec un emporte-pièce et au marteau, soit avec un découpoir à balancier comme pour la monnaie; souvent on les frappe en creux ou en relief en même temps qu'on les découpe, et on y imprime le nom du fabricant; dans tous les cas, on soude au milieu un petit anneau qui sert à les fixer sur l'étoffe par une couture.

Le devant du bouton est en cuivre doré ou argenté; il peut être en or ou en argent. Pour le garnir ainsi, on prend une plaque mince dorée ou argentée, on en enlève au découpoir des cercles de deux ou trois millimètres plus

grands que le moule; on met celui-ci sur le tour en l'air en l'y fixant par l'anneau qu'il porte; et alors, avec un brunissoir que l'on pousse contre la partie du cercle mince qui excède le moule, on sertit la plaque sur ce dernier, et le bouton est fini.

Les boutons militaires et ceux pour livrées, qui doivent porter des légendes, des chiffres ou des armoiries en relief, présentent quelques différences dans leur confection. Avant d'appliquer ou de sertir sur le moule les petits cercles qui doivent les recouvrir, on les grave avec un balancier analogue à ceux qu'on emploie pour frapper la monnaie. On a deux coins qui se correspondent; l'inférieur est gravé en creux, le supérieur est gravé en relief. La plaque ronde entre juste dans un creux circulaire, et en même temps que le balancier y imprime la gravure, il relève à angles droits le bord de la plaque, en forme de petite écuelle, dans laquelle il ne reste plus qu'à sertir le moule comme nous l'avons dit.

Mémoire sur la fabrication des boutons de tombac moulés, Annales de l'industrie, tome IX, 1823.

L. Séb. L. et M.

BOYAUDIER. (*Technologie.*) Le boyaudier prépare les intestins de bœuf et de mouton, pour en fabriquer des *boyaux soufflés* propres à la conservation de substances alimentaires, de la *baudruche*, à l'usage des batteurs d'or, et des aérostiers, des *cordes à mécanique*, et enfin des *cordes à instrument*.

Cet art semble réunir les deux extrêmes : autant nous sommes charmés par les sons des cordes harmonieuses touchées par une main habile, autant serions-nous repoussés à la vue du travail infect et horrible qui précède leur confection. L'atelier du boyaudier est un véritable foyer de putréfaction et d'odeurs fétides qui s'exhalent au loin; le sol est continuellement parsemé de déchets de boyaux, et imprégné d'humidité et de matières fécales; il présente souvent des mares où séjourne l'eau corrom-

pue, et l'on voit autour de l'atelier de vieilles futailles contenant des intestins en pleine putréfaction, et dont l'horrible puanteur suffoquerait tout autre que des boyaudiers. Il ne paraît pas que la santé de ces ouvriers en soit altérée, malgré l'extrême putridité de l'atmosphère qui les environne et qu'ils respirent.

Les premières opérations du travail du boyaudier ont pour objet de débarrasser l'intestin de deux membranes qui le recouvrent intérieurement et extérieurement; car des trois membranes qui composent un boyau, l'une externe nommée *péritonéale*, la seconde *musculeuse*, et l'interne *muqueuse*, il n'y a que la membrane *musculeuse* qui soit utile, et il faut en séparer les deux autres: ce qui se fait, comme nous allons le voir, dans la préparation des *boyaux soufflés*.

Le boyaudier fait venir des abattoirs les intestins grêles de bœufs et de vaches, et il commence par les *dégraisser* en les ratissant avec un couteau. Par cette opération, il enlève en même temps une portion de la membrane péritonéale; il les *retourne* ensuite, en mettant en dehors la membrane interne par un procédé nommé *invagination*.

Il fait des paquets de ces boyaux *retournés*, et il les met tout humides dans des tonneaux défoncés, où il les laisse de trois à huit jours, suivant la température, pour leur faire éprouver une espèce de *fermentation putride*. Cette putréfaction rend possible le *ratissage* et la séparation de la membrane muqueuse.

Les boyaux étant ratissés, on les lave à plusieurs eaux, et enfin on les met sécher; mais comme ils se racorniraient par la dessiccation, s'ils n'étaient tenus dans un état de tension convenable, un ouvrier les souffle préalablement, et les noue avec du fil aux extrémités. Cette *insufflation* est très pénible, et le souffleur ne peut pas travailler trois jours de suite, à cause de l'air infect que refoule à tout moment dans sa gorge le boyau qu'il souffle.

Au sortir du séchoir, les boyaux sont *désoufflés* par des ouvrières, qui les percent avec la pointe des ciseaux pour donner issue à l'air, et qui en retranchent les bouts où se trouvent les ligatures.

Autrefois, on les livrait au commerce dans cet état; mais depuis 1814, on leur fait subir une autre opération qui a pour but de les blanchir, de les rendre moins odorants et moins attaquables par les mites; ce qui s'effectue en les étendant dans un soufroir bien clos, où l'on fait brûler du soufre. On les dispose par écheveaux de 18 m de long, et ensuite on les ploie en longs paquets, qu'on expédie dans des sacs aromatisés dont l'odeur éloigne les insectes.

Les fabriques de boyaux soufflés, en raison de leur fétidité, sont rangées dans la première classe des manufactures pour lesquelles l'autorisation de la police est nécessaire, et en conséquence, elles doivent être éloignées de toute habitation. En 1820, sur la proposition du Préfet de police de Paris, la société d'encouragement proposa un prix pour un moyen chimique ou mécanique de fabriquer les intestins soufflés, sans leur faire subir la fermentation putride. M. Labarraque, pharmacien à Paris, mérita le prix, par l'heureux emploi qu'il fit dans ce but de l'eau de javelle [1], non-seulement pour faciliter les opérations des boyaudiers, mais encore pour désinfecter complètement leurs ateliers. Il eut le courage d'aller s'établir au centre de ces foyers de corruption pour en étudier les procédés et y faire toutes les expériences nécessaires à la solution de cette importante question.

M. Labarraque a consigné les résultats de ses recherches et de ses travaux dans l'ouvrage cité à la fin de cet article. C'est à ce zélé chimiste que nous devons les notions les plus certaines et les plus exactes sur l'art du boyaudier, qui auparavant était fort peu connu; il a éga-

[1] Chlorure de potasse.

lement employé le chlorure de soude à la désinfection et à la cure des plaies purulentes.

La *baudruche* est formée de la membrane péritonéale qui recouvre l'intestin *cœcum*. L'ouvrier l'enlève avec adresse de dessus le boyau, et après lui avoir fait subir diverses préparations, il en fait cette pellicule qu'emploient les batteurs d'or depuis un temps immémorial, et que récemment on a fait servir à la confection des aérostats [1].

Des cordes à instrument. C'est la partie la plus difficile de l'art du boyaudier, et celle qui demande le plus de soins et d'habileté. Pendant long-temps, l'Italie a été en possession de livrer au commerce les seules bonnes cordes que les musiciens pussent trouver, et l'on tire encore de Naples toutes les chanterelles ou les cordes les plus fines.

La préparation des boyaux pour la fabrication des cordes, ressemble à celle que nous avons décrite pour les boyaux soufflés, à cela près que les opérations y sont plus délicates, plus ménagées et plus nombreuses; qu'on y fait usage de solutions alcalines ou de cendres gravelées, et qu'enfin on emploie exclusivement des intestins de mouton au lieu de ceux de bœuf. Lorsque ces intestins ont été complètement dépouillés de leur membrane péritonéale et muqueuse, on ne les fait pas sécher comme les boyaux soufflés, mais on les soumet immédiatement à la filature, opération qui s'exécute sur un rouet semblable à celui des cordiers. On réunit deux, trois bouts de boyau au plus, suivant la grosseur des cordes qu'on veut faire, et on donne un premier degré de tordage; on les passe au soufroir pour les blanchir, et ensuite on achève de les tordre sur le rouet.

[1] C'est le marquis d'Arlandes et le peintre Deschamps qui en ont fait les premiers ballons, en 1784, après les expériences de Mongolfier.

Deux siècles auparavant, Jule César Scaliger, en proposant de faire une colombe volante, pareille à celle d'Architas, regardait comme un point essentiel de faire usage de la peau du batteur d'or.

Lorsqu'elles sont sèches, on les huile avec de la bonne huile d'olive, et on les met en paquet; celles qui sont le plus anciennement faites sont vendues les premières, parcequ'elles sont meilleures que les cordes récemment fabriquées.

Le boyaudier prépare encore les *cordes à raquette*, dans lesquelles il fait entrer les boyaux de qualité inférieure, et les *cordes à fouet*, qu'on teint en diverses couleurs; car les boyaux prennent bien la teinture.

Les *cordes pour les chapeliers*, dites d'*arçon*, se font avec les intestins les plus longs et les plus gros, qu'on *ourdit* au nombre de six, huit, douze, selon la grosseur de la corde, qui a ordinairement de cinq à huit mètres de long.

Les *cordes pour les horlogers* devant être d'une grande finesse, ne se fabriquent qu'avec les intestins les plus petits, ou même avec des boyaux divisés en deux sur leur longueur.

Enfin, les cordes des *rémouleurs*, des *polisseurs*, etc., se font avec des intestins de cheval, préalablement débarrassés de la membrane muqueuse à l'aide de la fermentation putride. L'ouvrier prend ces boyaux encore fétides, les divise en quatre lanières égales avec un canif à quatre lames, et réunissant un certain nombre de ces lanières, il les ourdit sur le rouet pour en faire des cordes plus ou moins fortes.

Art du boyaudier, par M. Labarraque, pharmacien; in-8°. 1821.

L. Séb. L. et M.

FIN DU QUATRIÈME VOLUME.



